د. طلال الزعبب منيرة بطارسة محمود خضر

## ومهارات البحث العلمار ومهارات البحث العلمار ومهارات البحث العلمار

دار المنهك ناشرون وموزعون

اهداءات ۲۰۰۲

جامعة الدسين بن طلال

الاردن

## بيني ليلوال بمزالجيني

# التفكير ومهارات البئث العلمي

تسألسسف

د. طلال الزعبب منيرة بطارسة محمود خضر

دار المنهك ناننروت وموز مهاب الأردن عمــــــان - الأردن ۱۲۶۱هـ - ۲۰۰۱م

﴿ وَقُلُ رَّبِ زِدني عِلْماً ﴾

(سورة طه:١١٤)

## مراجع فالمنافع المنافع المنافع

ألمفية	r de la
0	مقدمة
	الفصــل الأول: التفكير
4	أولاً: مفهوم التفكير
1.	. ثانياً: انماط النفكير
11	ثالثاً؛ التفكير العلمي (مفهوم وتاريخ)
	رابعاً: خصائص التفكير العلمي
11	خامساً: مهارات التفكير العلمي
۲۰	سادساً: انواع التفكير العلمي
	الفصل الثاني: المعرفة والبحث العلمي
***	أولاً؛ طرق الحصول على للعرفة
₩	ثانياً: البحث العلمي
	الفصل الثالث: أساليب البحث العلمي
£٣	أولاً: الأسلوب الوصفي
ŧŧ	نانياً، الأسلوب الإجرائي
£7	ذائلاً: الأسلوب التاريخي
٤٨	⁄ رابعاً: الأسلوب التجريبي
	الفصل الرابع: خطوات الطريقة العلمية في البحث
00	~ أولاً: الإحساس بالمشكلة
	ى ئانياً: تحديد مشكلة البحث
09	ثالثاً: وضع الفرضيات

رابعاً: اختبار الفرضيات	
خامساً؛ تحليل البيانات	
سادسأ، تفسير النتائج وتعميمها وتقليم التوصيات	
صل الخامس: جمع البيانات	الف
أولاً: مجتمع الدراسة	
ذانياً، عينة الدراسة ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
ذالثاً؛ انواع عينات الدراسة	
رابعاً، طرق جمع البيانات	
صل السادس: دراسات وبحوث (أمثلة تطبيقية)	الم
نصل السابسع: كتابة تقرير البحث	الة
أولاً : العناصر الأساسية لتقرير البحث ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
ثانياً: شروط كتابة تقرير البحث	
ثالثاً: النواحي الفنية في كتابة تقرير البحث	
راجع:	11
اللحق رقم (١) قائمة للصطلحات	
اللحق رقم (٢) المختصرات في البحوث العلمية ودلالاتها ومعانيها	

ينيب ألفوالة فمزالة

#### 4-34

تمثل مشكلات الحياة، بتنوعها وتناخلاتها وتفاعلاتها وتنارها، بالإضافة الى متطلبات الإنسان ورغباته التجدة والستمرة والتنوعة، مصدر قلق له. كما أن ما يشهده العالم من تغير سريع في مختلف مناحي الحياة والتضاعف للستمر في حجم المرفة، كل ذلك جعل التفكير والبحث العلميين ضروريان لكل إنسان مهما كان عملة أو مركزه.

وقد تنبهت الأوسسات الملمية والتربوية إلي ضرورة صفل مهارات التفكير وتنمية كفارات البحث العلمي، ليس لدى مُنتسبهها من باحدُين ودارسين فقط، وإنما للمجتمع الحيط بعامة، وذلك إدراكاً منها لأهمية دورها هي الساهمة هي تحقيق طموحات للجتمع بالنمو والتقدم، والحد من للشكلات التي يواجهها والتقليل من تلارها السلبية.

ومن هنا جاء هذا اكتاب ليمثل مساهمة متواضعة من الؤلفين، يقنمونه لكل من بود أن يتخذ من التمكير والبحث العلميين في حياته طريقة ومنهاجاً. فهو يساعد الباحثين في أي مجال، والطلبة على مختلف مستوياتهم الدراسية. وعلى الرغم من أن هذا الكتاب من ناحية نظرية يحتوي معارف منتفاة ومبسطة، إلا أن سمته الرئيسة تطبيقية، فهو يهنف من ورائها إلى تدريب الفارئ على تنمية ملكة التفكير لنيه واستنمارها، بالإضافة إلى تدريب إجرائياً على الطريقة العلمية في البحث وكيفية إعناد تقريره البحث.

وجاء الكتاب في سبعة فصول، بدات بالتفكير فالمرفة والبحث العلمي. ثم عرضت في الفصل الثالث اساليب البحث العلمي. وتوقشت خطوات الطريقة العلمية وجمع البيانات في الفصلين الرابع والخامس. أما الفصل السادس فإنه يمثل تمانج من بحوث ودرسات كامثلة تطبيقية. أما الفصل السابع -وهو الأخير - فقد عالج كيفية كتابة تقرير البحث وإخراجه بشكله النهائي.

> والله نسال أن يفيد من هذا الكتاب كل من يطلع عليه والله ولي التوفيق، و آذر دعوانا أن الجحلله رب العالهين

المؤلفون



## لفضل الأول

### النفكسر

يتميز الإنسان عن غيره من سائر المخلوقات بالمغل - فالمقل الدة الإنسان الذي ينظم به خبراته بطريقة معينة استعداداً لحل مشكلة ، أو لدراك علاقة جديدة بين أمرين أو أكثر - وهذا يعني أن العقل هو مركز التفكير لدى الإنسان، ونظراً لأن الإنسان يتعلم معظم ما يتعلمه عن طريق التفكير ، فلا غرو أن تعد الموقة كلها من نتاج التفكير، وهي هذا قال تعالى، ﴿ قُلْ مَلْ مَنْدَى الْإِينَ مِّلْهِنَ وَالْهِنَ وَالْمِنَ وَالْمَنِي وَالْهَنَ وَالْمَنِي وَالْهَنَ وَالْهَنَ لَا يَعْلَمُنُ إِنَّا إِنَّالُ الْإِنْكِ ﴾

(سورة الزمر، ٩)

فما التفكيــر ؟ وما أنماطـــه؟

#### أولاً ، مفهوم التفكير

يمر الفرد هي حياته اليومية بمواقف مختلفة ، منها مواقف تتكرر هيتصرف إزاءها بتلقائية ، ومنها مواقف مستجدة ، فتستوقفه وتشغل باله ، وبخاصة إذا ما الطوت على مشكلة أو انخذذ قرار مهم-

قإذا ما أراد الفرد استبدنال أسطوانة الغاز الفارغة ، قرانه بينادر فوراً إلى الاتصال بمكتب أحد موزعي أسطوانك الغاز ، أو ينتظر مرور أحدهم ليحصل على الأسطوانة ، وهذا يعني أنه مرّ بتجربة سابقة مماثلة ولنيه مخزون من للعرفة للتعامل مع هذه للشكلة، فاستدعى للعرفة السابقة لنيه عن طريق التفكير في للشكلة، واتخذ قراراً بذلك لم يكلفه فترة زمنية طويلة يسبب الخبرات أسابقة التي مرّ بها ،

وإذا كان هذا الفرد ينتظر مقدم زميل له إلى بيته فـتاخر عليه ، قـإنه يبنا بالتفكير في سبب التآخر ، وتبدو عليه علامات القلق وعدم الارتياح ، فينظر إلى الساعة تارة وتارة اخرى من النافذة ، وربما يخك إلى الصمت والتأمل ، وتبنا النساؤلات تتوالى في ذهنه ، هل نسي زميلي للوعد أم تحرض لحادث سير في أثناء قدومه ؟ هل حدث طارئ في بيته ؟ وربما تواردت مجموعة اخرى من الهواجس إلى ذهنه ، هذه الحالة التي تعرض لها الشخص والسلوكات التي بلت عليه بسببها تسمى عملية التفكير ، وهي شكل من أشكال النشاط العقلـ،

ولو انك بعد تناولك طعام الغناء وأخلك قسماً من الراحـة ، نهضت لُتقرا في كتاب ما من كتبك مثلاً ، ولم تجده في مكتبتك للـنزلية ، فإنك تواجه مشكلة، وهذه الشكلة بحاجة إلى حل ، فكيف تحلها ؟

تلاحظ أن الفرد هي للواقف السابقة جميعها قام بعملية التفكير والأمر الذي اختلف فيها جميعها هو درجة تعمق الفرد ومدى انشغاله هي للواقف ، لذا فالتفكير هو استجابة عقلية لواقف خارجية تتطلب استخدام العقل بالتجاه هادف، وضبط عمله هي سلسلة متصلة العلقات من العمليات والتفكير لا يمكن ملاحظته أو قياسه بشكل مباشر ، بل يمكن استنتاجه من السلوك الظاهري للإنسان حين يكون منهمكاً بمحاولة حل مشكلة ما أو انخاذ قرار ، والمخطط الآتي يوضح عملية التفكير ،

[مشكلة هـ تفكير هـ حلول مقترحة هـ معلومات جنينة (خبرة جنينة)] ذانياً: انماط التفكير

يقع التفكير عموماً في نمطين ، هما ، التفكير الحر، والتفكير للوجه ٠

فالتفكير الحر ، ويعرف باسم التفكير غير الوجه نسبياً ، هو نشاط عقلي يعبر عن رغبات أو حاجات ويعتمد على علاقات بسيطة، تكون هي الفالب غير حقيقية ، ومن امثلة هذا النوع من التفكير ، الأحلام سواء احدثت الإنسان هي نومه ام هي يقظته ، حيث يبني لنفسه قصوراً هي الهواء محاولاً أن ينال هي حياته الوهمية من الرغائب ما بود ان يناه هي حياته الواقعية ، ومثال ذلك أن يقنع طالب العلم باحلام اليقظة فيتصور نفسه علاً فذة أو باحثاً مرموقاً بدلاً من أن يبذل قسطاً كبيراً من الجهد والدراسة الجادة كي يصل إلى مبتغاه.

أما النمط الآخر من التفكير ، وهو التفكير الوجه ، هإنه يتطلب قدرات عالية في مجال البحث وللنهجية للنظمة في تحليل العلاقات والخروج باستنتاجات محددة، الملك يعبر عنه بالقول إنه تفكير علمي .

#### ثالثاً : التفكير العلمى: مفهوم وتاريخ

بعرف التفكير العلمي بلنه النشاط العقلي اللذي يقوم به الإنسان سواء في معالجة الشكلات التي تواجهه في حياته اليومية عن طريق خبراته السابقة أو في البحث عن حاول لها بطريقة علمية منظمة ، أو هو الجهود الذهني الذي يقوم به الإنسان لاكتشاف الروابط والعلاقات بين أعماله وما يعقبها من نتائج ، والعام النظر في الأشياء من أجل الوصول إلى حكم سنيد، ويمكن للقارئ من تعريفنا هذا للتفكير العلمي، أن يتوصل إلى نتيجة مفادها أن التفكير العلمي قديم قدم الإنسان نفسه، وأن من الفطأ القول بأن للنهج العلمي في التفكير بدا في أوروبا في أواخر القرن السادس عشر للبلادي عندما الف فراسيس بيكون كتاباً في قواعد للنهج التجريبي .

ودليلنا على ذلك أن الإنسان متميز في خلقته وتكوينه وأنماط حياته عن بقية الخواقات. فقد حباه الله بجهاز عصبي راق مق الفقل- امتلك بوساطته القدرة على الإدراك والتفكير وتطوير أساليب التخاطب والاتصال باشكاله كافة، كما أنه عمر الأرض واقام بها حضارات تعجب من رقيها الأجيال للتعاقبة. فالآذار الباقية من الحضارات القديمة في الصين والهند واليودان ووادي النيل وبلاد الرافدين إنجازات متطورة ومتقدمة لا زال بطلق عليها لبناء هذا العصر اسم العجائب. وهذا بنل بلا لنني شك على رقي تفكيرهم واتباعهم شكلاً علهاً ميناً هي بناء حضاراتهم.

فقدماء الصريين كان انتجاه التفكير لديهم عملياً تطبيقياً، فبرعوا في التخطيط والهندسة والطب والفلك والزراعة والعمارة، واعتمد اليونلنيون على التأمل والنظر الحقلي المجرد، وكان الرومان كذلك صناع قولاين ومهندسين، أما الحرب فبدأت نهضتهم العلمية مع ظهور الإسلام في أرضهم وانتشاره منها، حيث كان للعلماء للسلمين الفضل الكبير في الإلهادة من حضارات الأمم السابقة ومعارفها ومن ثم الإسهام يلاتاج علمي أصيل ضخم على ايني مشاهير من أمثال ابن الهيثم والخوارزمي ولبن حيان والبيروني والرازي ولبن سينا.

 <sup>(</sup>١) أحمد سليمان عودة وفتحي حسن ملكاوي، أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية (عناصره ومناهجه والتحليل الأحصائي ليباناته)، ط٢، مكتبة دار للنار للنشر والتوزيع، إربد، ١٩٩٢ ص(٢٥).

(۱)
 بمثابة نقطة الإنطلاق إلى ماهم عليه منذ القرن السابع عشر وحتى أيامنا هذه

وعن مدى اهمية دور العرب ومساهماتهم العلمية في مختلف المجالات بقول احد (٢) مشاهير العلماء الأمريكان، وهو د. سارتون (Sarton) ما معناه "القد كان العرب اعظم معلمين في القرون الثامن والحادي عشر والثاني عشر لليلادية ... فوجود ابن الهيثم وابن حيان وامثالهم، كان لازماً وممهلاً لظهور جاليلو ونيوتن وغيرهما ... ولو لم يظهر إبن الهيثم لاضطر ديوتن ان ببدا من حيث بنا ابن الهيثم، ولو لم يظهر ابن حيان لبنا جاليلو من حيث بنا ابن الهيثم، ولو لم يظهر ابن حيان لبنا جاليلو

وهكذا اخذت الإسهامات في إرساء قواعد التفكير والبحث العلمي بالتنامي والتطوير إلى أن أصبح لدينا ما يعرف الآن بالتفكير العلمي والطريقة العلمية في البحث.

### رابعاً: خصائص التفكير العلمي

يمناز التفكير العلمي بمجموعة من الخصائص يمكن إجمالها في الأمور الآتية ،

- المؤضوعية : ويقصد بالوضوعية إدراج العالم أو الباحث الحقائق كما هي دون
   تأثر بمبوله أو رغباته أو نزعاته اللغتية أو الآراء للسبقة شعندما تسيطر هذه
   العوامل على التفكير تجعل الفرد لا يرى من العلاقات إلا ما يخدم رغبة في نفسه •
- ٢- الاعتماد على مقاييس معينة: وتعني أن يحترم الباحث جميع القواعد العلمية الرعبة في دراسة الوضوع لأن إخلاله ببعضها قد يحول دون حصوله على نتائج علمية مقبولة،
- ٣- التنظيم والبناء النسقي: يقتضي التفكير العلمي تنظيم البيادات ( العرقة العلمية ) بشكل متدرج متناسق لتكون منظومة متكاملة دُريط بعلاقات بين أجزائها للوصول إلى نتائج أو الحصول على تفسيرات علمية للظواهر قيد الدراسة.

 <sup>(</sup>١) أحمد بدر، أصول البحث الاجتماعي، ط١، وكالة الطبوعات ٢٧ شارع فهد السائم، الكويت، ١٩٧٣، ص(٣٦ - ٤٤).

 <sup>(</sup>٢) عبد الباسط محمد حسن، أصول البحث الاجتماعي، ط٦، مكتبة الأنجلو للصرية، القراه، ١٩٧٠، ص, (٢٦ - ٧٢).

- الانفشاح العقلي: يتنافى التفكير العلمي مع التزمت الفكري ، فالشخص الذي يتشبث برايه أو ينظر إلى السالة من زاوية واحدة لا يستطيع أن يرى الأشياء على حقيقتها بل حكما يود هو أن يراها-
- التأثي والابتعاد عن إصدار الأحكام المرتجلة : فالتفكير العلمي يقوم على
   اساس التحقق، بحيث لا يقبل الفرد راياً ولا يصل إلى حكم إلا إذا كان لديه
   الدليل على صحته وسلامته •
- البيتماد عن الجبل : يقتضي التفكير العلمي جمع الأدلة والبيانات والحجج التي
   تدعم الفكرة أو تنحضها ، وعدم الدخول في قضايا جدلية والتمترس حول رأي
   مدين لا يدعم الفكرة أو ينحضها ،
- الشمولية والـتعميم : يحاول العالم في اثناء تفكيره العلمي أن يصل إلى معادلات أو
  قواعد عامة ، فالعالم أرخمينس حين صاغ قاعنته الشهورة ( قاعدة أرخمينس
  للأجسام الغمورة ) فسر التغيرات التي تطرأ على أوزان الأجسام مهما كان نوعها
  ( خشبية ، معندية ، مطاطبة ، مغرغة ، . . ) حين توضع في أي سائل

( ماء ، زيت ، زنبق ، ٠٠٠٠٠ )٠

٨- الاستمرار في التحليل والبحث: إن اي مشكلة بواجهها الفرد في حياته اليومية تقوده إلى التفكير فيها لإيجاد حلول لها ، وقد يستخدم هذه الحلول في مواقف أخرى جديدة غير التي مر بها ، وقد تقوده هذه الحلول إلى مشكلات أو قضايا جديدة يبدأ بالبحث عن حلول لها وهكذا ، لاحظ المخطط الآتى :

مشكلة تفكير حلول مشكلة تفكير حلول

#### خامساً؛ مهارات التفكير العلمي

() تتضمن عملية التفكير العلمي مهارات وقدرات عقاية متعددة ، منها :

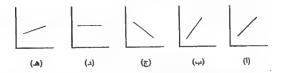
<sup>(</sup>۱) محمد سعيد سنيري وآخرون ، دليل للعلم إلى علوم الأرض والبينة للصف الأول الثانوي ، ط.١ ، وزارة التربية والتعليم ، حمال ، الأردن ، ١٩٩٨م : ص.١٤

#### ١- الملاحظة

يقصد بها في معناها العام انتباه الإنسان العقوى لما يحيط به من حوادث أو ظواهر، أما في الجال العلمي فهي مهارة وقدرة عقليـة تعني الانتباه القصود والنظم والضبوط للأحداث أو الظواهر لاكتشاف أسبابها • فإذا كان الغرد العادي بلاحظ سقوط للطر بعد ظهور السحب الناكنة ، فإن العالم بلاحظ سرعة الرياح واتجاهها ودرجة حرارة الجو والضغط الجوى كي يفسر سقوط للطر •

وتستازم اللاحظة استخدام الحسان الحواس أو أكثر كما في استخدام اللسان لتحديد مناق الطعام، والعين لعرفة اللون • كما قد تستازم لللاحظة العلمية الاستعانة بادوات واجهزة وآلات معينة ، مثل ملاحظة عالم الأحياء والاسمجة والكائنات الحية التي لا ترى بالعين المجردة مستخدماً المجهر، وملاحظة عالم النفس سلوك الاطفال مستخدماً آلات التصوير ومسجلات الصوت •

لاحظ الأشكال الآثية ( 1 ، ب ، ج ، د ، ه . ). أيّ منها يظهر تغييراً أسرع في قيمة نلحور الرأسي كلما زائت قيمة للحور الأفقى؟

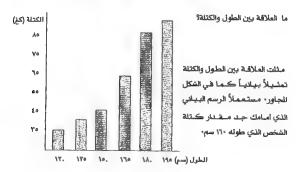


٢- جمع البيانات وتبويبها وتصنيفها : ويقصد بنلك جمع البيانات نات العلاقة
 وتسجيلها بترتيب معين في جداول او رسومات بيانية أو خرائط .

أما التصنيف فيقصد به وضع البيانات المجمعة في مجموعات محلدة ، اعتماداً على الخواص المشتركة كان يتم تصنيف الأشياء حسب حجومها أو أوزانها، وتصنيف النباتات إلى زهرية ولا زهرية ، أو نباتات ذات الفلقة ونباتات نفت الفلقتين .

يمثل الجدول الآتي اطوال ستة اشخاص وكتلة كل منهم :

(ह्र्य) गय्ता		(	غول (	1.4	الدنم
Υ.	C. E.		Y.,		
64		100	19.		
	21.41		71.0		
An An			YNe		,



القياس: وهي مهارة استخدام ادوات ووسائل قياس مختلفة: كالتر: والأوزان:
 وأجهزة القياس الكهربائية: وأدوات التشريح.

وفق بين بنود كل من العمود (ا) الذي يبين عنداً من الأجهزة والعمود (ب) الذي يبين استخدام هذه الأجهزة •

العمود (ب)	العمود (1)
- قياس الطول - تكبير الأشياء المعفيرة - قياس مقدار التيار الكهربائي - قياس الجهد الكهربائي - قياس الشغط الجوي - قياس سرعة الرياح	۱- الأميتر ۲- الفولتميتر ۳- المبهر ٤- الباروميتر ٥- الأنيموميتر

- وضع الفرضيات: الفرض هو تفسير مؤقت أو حل مقترح للمشكلة ، يخضعه الفرد للتحقق ، فإذا ثبتت صحته - فسر الطاهرة أو قدم حلا لها - أخذ به ، أما إذا لم يفسرها فيعدل أو يترك ليحل محله هرض آخر ، إذ لا جدوى من هرض لا يؤكد الوقع صحته -

مثال (۱):

واجهت إحدى العائلات التي تعيش قريباً من مستنفع ماء مشكلة كثرة البعوض. وضع أفراد هذه العائلة مجموعة من الحلول (الفرضيات) لحل للشكلة وهي ،

- رش الستنقع بمحلول سكري يقضي على البعوض·
- رش للستنقع بالكاز أو الديزل يقضى على البعوض •
- تغطيـة الستنقع بدخـان كـثـيف بحـرق عجـلات سيارات قـنجمة يقـضي على المعوض٠

ثم حاولوا التحقق من صحة هذه الفروض بالتجربة ، هوجنوا أن الفرضين الأول والثالث لا يفسران الظاهرة لذا أهملا ، بينما الفرض الثلاي ستطاع أن يقضي على تكاثر البحوض ، إذ إن وجود الكاز أو الديزل على سطح للاء يحول دون وصول الهواء الضروري لتنفس البرقات ، هيؤدي إلى موتها • -

التنبؤ: مهارة تتضمن استخدام للعلومات السابقة للتنبؤ بحدوث ظاهرة أو حادث
 في للستقبل ، نتيجة تفسير للعلومات والأحدث الجزئية للتصلة بالحادثة أو للشكلة
 موضوع الدراسة ،

هعند دراسة العلاقة بين درجة الحرارة ومعلى النتج في النبات ، يمكن أن يتنبأ بالتحورات للختلفة التي قد تطرأ على أوراق النباتات الصحراوية فتقلل من كمية الماء الذي تضفده عن طريق النتج ، ومن الأمثلة على هذه التحورات صغر أوراق النباتات أو تحورها إلى أشواك ، أو التخلص من أوراقها في موسم الجفاف وغيرها،

سۇال :

فسُر ما ياتي ،

تترك فراغات بين قضبان السكة الحديدية •

تترك أسلاك الكهرباء مدلاة ( غير مشدودة )•

آ- الاستنتاج : مهارة تمكن الفرد بعد ملاحظته الظاهرة أو جمع البيانات وتفسيرها من التوصل إلى نتائج معينة • ويتم الاستنتاج عندما يربط الفرد ملاحظاته وللعلومات عن ظاهرة ما بمعلوماته السابقة عنها لم يصدر حكماً معيناً يفسر به هذه لللاحظات •

ومن الأمـــئلة على ذلك أن المـــنيد يوصل المــرارة، والنحــاس يوصل الحــرارة ، والألومنيوم يوصل الحرارة • وقد تم التوصل إلى هذه للعلومات من التجارب التي احروت عليها. إذن نستنتج من ذلك أن الفازات توصل الحرارة ، وهذا تعميم • ٧- تصميم التجارب وإجراؤها: ويقصد بنلك وضع خطة تبين خطوات عمل
 التجربة ، والظروف اللازمة لإجرائها، ومن ثم وضعها موضع التنفيذ .

ومن الأمثلة على ذلك تصميم تجربة لمرفة تأثير الحرارة في تمدد الفلزات •

تؤخد كرة وحلقة من الفلز نفسه وتصمم بحيث تدخل الكرة داخل الحلقة وتخرج منها بسهولة وهي باردة ، تسخن الكرة فقط إلى درجة حرارة عالية ، ويحاول إدخالها في الطقة وهي ساختة ، بلاحظ انها لا تنخل بسبب زيادة حجمها، وذلك نتيجة تمند الفلز عند تعرضه للحرارة ،

٨- بناء النماذج : قد يستخدم بناء النموذج لتمثيل جسم أو جهاز أو بناء أو عملية
 توضح العلاقات بين للعلومات ، وقد يكون هذا النموذج لفظياً أو بصرياً أو رياضياً •

ومثال ذلك أن يقوم الفرد ببناء شكل يمثل تركيباً معيناً في الطبيعة أو أجسام الكائنات الحية ، حتى يتمكن من تفسير الية قيامه بوظائفه الختلفة ، وعادة ما تستعمل مواد مختلفة في بناء النماذج مثل الكرف والأسفنج والخشب ، ومن الأمثلة على هذه النماذج بموذج رئرهورد (Retherford) للثرة ، ونماذج العين والكلية والقلب وجسم الإنسان وغيرها .

٩- الاتصال : ويعني القدرة على نقل العاومات والأفكار ونتائج الدراسات والبحوث
 إلى الآخرين بلغة علمية تتصف بالدقة والوضوح وللوضوعية والأملاة

فبالانصال يتمكن الباحثون من التوصل إلى معلومات جديدة مبنية على نتائج اعمال الآخرين او العلومات السليقة

١٠- ضبط المتغيرات: تتضمن هذه الهارة القدرة على تثبيت التغيرات أو عزلها
 التي قد تؤثر في ظاهرة ما ، باستثناء العامل الذي هو قيد دراسة تأثيره في الظاهرة .

هضف دراسة أثر الضوء في نمو النبات نقوم بتثبيت كمية للاء والهواء ودرجة الحرارة والرطوبة ، ونترك عاملاً متفيراً هو الضوء لدراسة اذره في نمو النبات،

#### نشاط على مهارات التفكير العلمي

كيف تستطيع أن تتعرف على الواد التي يستطيع الغناطيس جنبها ؟

#### المواد والأدوات

مغناطيس ، مواد أو أشياء مختلفة موجودة في كيسين منفصلين مثل ، ورق ، ديابيس ، خشب ، مسامير ، زجاج ، حجارة ، رصاص ، كهيالت ، • • •

#### الخطوات

- ١- اختر أحد الكيسين ثم قرغ للواد ( الأشياء ) للوجودة فيه أمامك ٠
- صنف هذه الأشياء إلى مواد بجلبها الغناطيس وآخرى لا يجلبها ، وضع كالأ منها في مجموعة منفصلة ·
  - ٣- ماذا تلاحظ في مواد الجموعة التي جديها الغناطيس؟
- استنتج قاعدة عامة ( تعميم ) حول الواد / الأشياء التي استطاع الفناطيس
   حندها٠
  - ٥- خذ الكيس الثاني ثم فرغ الواد الوجودة فيه أمامك ٠
- مــا المواد التــي تتــوقع ( تتنبــا ) أن للغناطيس يمكن أن يجــلنهـا ؟ والمواد التـي لا يستطيم الفناطيس أن يجلنها ؟
- -- صنف نلواد / الأشياء في الكيس الثاني إلى مجموعتين : مواد بجلمها للغناطيس
   ومواد لا بحلمها للغناطيس

- ٧- أي المواد / الأشياء الموجودة في غرفة الصف مثلاً يمكن للمغناطيس أن يجلعها ؟
- U جرّب ان تستخدم مغلاط نات اشكال اخرى مثل ( مستقيم ، على شكل حرف U على شكل حذاء فرس ) ، هل تجلب للغلاط المواد نفسها التي جليها الغناطيس الأول ${}^{\circ}$  الأول ${}^{\circ}$

#### سادساً: أنواع التفكير العلمي

يتضمن التفكير العلمي انواعاً متعددة أهمها ، التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وفيما يأتى توضيحهما :

التفكير الناقد: بعرف التفكير الناقد احياناً بالتفكير التقويمي ، وهو يتمثل في محاولة فحص راي أو موقف معين ، لتقرير صحته من خطنه ، أو لاتخذذ قرار ما · ومن أمثلة ذلك في القران الكريم قوله تعالى. ﴿ يُكَاتُّهُا ٱلَّذِينَ مَامُوَّا إِنْ جَاءَهُمُّ فَاسِنٌ مِبْلَغٍ مَسَيْدًا أَنْ لَا تَعْمَدُ فَاسِنٌ مِبْلَغٍ مَسَيْدًا أَنْ مَا مُشَلِّمٌ فَلَيْمِنَ ﴾ (المحدودة 1)

وينتهي التفكير الناقد بإصدار الأحكام أو للوازنة بين موضوعين أو موقفين أو أكثر للمفاضلة بينها

#### مثال (٢) :

لفت نظرك في آنناء قــراءتك إحــدى الصنحف المحليــة عنوان يقــول ، " يؤدي زواج الأقارب إلى إنجاب أطفال معوقين " ·

ما رأيك بهذا العنوان ؟ آهو صحيح أم خطأ ؟ ما الشواهد التي تدعم رأيك ؟

التفكير الناقد يتطلب فحصاً للحالة قبل إصدار الحكم ، والآن ، دعنا نفترض ان الصحيفة أوردت في تفصيلها لذلك العنوان أن أربعة باحثين اختبروا هذا القول وكانت النتائج كما ياتي ،

#### نتائج النراسة الأولى

(١٦) أسرة شاع فيها زواج الأقارب	ً (٢٠) أسرة ليس
و (٤) أسر لم يحدث فيها زواج الأقارب	ُ لَدْيِهَا أَطَفَالُ معوقون
	00 0

#### نتائج الدراسة الثانية

(١٠) أسر لديها أطفال معوقون	(۲۰) أسرةشاع
و	(۲۰) أسرةشاع
(۱۰) أسر ليس لديها أطفال معوقون	فيها زواج الأقارب

#### نتائج الدراسة الثالثة

(١٠) أسر حدث قيها زواج أقارب،	(٢٠) أسرة ليس لديها أطفال
و	لديها أطفال
(۱۰) أسر لم يحدث فيها زواج أقارب .	معوقون

#### نتائج البراسة الرابعة

(١٦) أسرة شاع و
 فيها زواج الأقارب (٤) أسر ليس لديها أطفال معوقون

والآن ، حاول الإجابة عن الأسئلة الآتية التعلقة بمقولة ( يؤدي زواج الأقارب إلى إنجاب أطفال معوقين ) :

- (١) أي العبارات الآتية صحيحة في ضوء نتائج الدراسة الأولى ؟
  - (١) يؤدي زواج الأقارب إلى إنجاب أطفال معوقين •
  - (ب) لا يؤدي زواج الأقارب إلى إنجاب أطفال معوقين.
- (ج) لا علاقة بين زواج الأقارب وإنجاب أطفال معوقين،
- (د) قد بنجب اطفال معوقون حتى ولو كان الزواج من غير الأقارب.
  - (٢) أي العبارات الآتية أكثر صحة في ضوء نتائج الدراسة الثانية ؟
  - (۱) هناك ارتباط ضعيف بين زواج الأقارب وإنجاب اطفال معوقين.
    - (ب) قد لا يؤدي زواج الأقارب إلى إنجاب أطفال معوقين٠
    - (ج) قد ينجب اطفال معوقون إذا ما شاع الزواج بين الأقارب.
  - (د) يمكن أن نتجنب إنجاب أطفال معوقين بعدم الزواج من الأقارب.
    - (٢) من دراستك نتائج الدراسة الثالثة ،
- (۱) ماذا يعني لك أن (۲۵۰) من الأسر الخاضعة للبحث لم تنجب اطفالاً معوقين،
   على الرغم من حدوث زواج الأقارب فيها ؟
- (ب) ماذا يعني لك أن (٥٠٠) من الأسر الخاضعة للبحث ثم يشع فيها زواج
   الأقارب ولكن لديها اطفالاً معوقين ؟
  - (٤) في ضوء الدراسة الرابعة ، هل تؤيد نتائج هذه الدراسة صحة القولة ؟ ما دليال ؟
    - (٥) هل تؤيد المقولة أم تعارضها ؟ الذا؟

- مثال (٢) :
- ما رأيك في كل مما ياتي ؟ وما مبرراتك ؟
- (۱)- أداء الطالب الذي يدرس بصوت مرتفع أفضل في الامتحان من أداء الطالب الذي يدرس بصمت
  - (ب)- العطار أبو أحمد لديه خلطة عشبية تخفف الوزن، وتزيل السمنة بشكل آمن،
- (ج.)- يتناسب تحصيل الطالب في الامتحادات العامة طردياً مع عند الساعات التي
   يقضيها في الدراسة
  - (د)- ثقافة الوالدين تؤثر إيجابياً في تحصيل أبنائهم،
  - (هـ)- الرضاعة الطبيعية تكسب الطفل مناعة ضد للرض.

 <sup>(</sup>١) ثبيل عبد الحافظ عبد القتاح ، مهارات التفكير الإبداعي وعلاقها بمملية اتخاذ القرارات ، الإداري ، معهد الإدارة العامة ، مسقط، السنة ١٧ ، العدد(١٠) ، آفلر ، ١٩٩٥ ، ص (١٩٤-٧٤)٠

حديدة ، أو الوصول إلى حل مشكلات معينة •

ويتطلب التفكير الإبداعي من الإنسان استخدام أدوات الاستفهام الخمس ( ماذا، لماذا ، أين ، متى ، كيف ) فهذه الأدوات تسهم بشكل مباشر في إثارة التساؤلات ومحاولة الاحابة عنهاء

والتفكير الإبداعي يتصف بخصائص معينة ، فهو يحتاج إلى فكر حر ينطلق بلا حدود ، وهو يبحث عن أفكار أو حاول لا يمكن التنبؤ بها سلفاً ، ويعتمد على الربط بين افكار لم يكن بينها ارتباط من قبل ، ولا تبدو واضحة للجميع ، فهو يخرج عن لثالوف، وكل إنسان سوي لنيه الاستعناد للإبداع بنبرجة أو بأخرى ٠

إن هناك فرقاً بين ما يملكه الفرد من هذا الاستعناد للإبداع ( إبداع كامن) وما يبديه منه بالفعل في شكل إنجاز أو منتج ، إذ إن ذلك يتوقف على عوامل وظروف متعددة أهمها الفروق الفردية ، والظروف المحيطة بالإنسان • وهذا يؤدي إلى وجود (۱) مستوبات عدة من التفكير الإبداعي :

#### ١- مستويات التفكير الإبداعي

تتفاوت مستويات التفكير الإبداعي وقد تم وضعها بشكل هرمي من السهل إلى



 أ) الستوى التعبيري ، يقصد به القدرة على التحدث بطلاقة ، والتلقائية في تداعى الأفكار وللصلاى للى الإنسان ، كما في الرسوم التى يمنها الأطفال بشكل تلقائی ۰

(١) نبيل عبد الحافظ عبد الفتاح ، المرجع السابق نفسه (٤٩ – ٧٤).

- ب) المستوى الإنتاجي ، يقصد به قدرة الفرد على القيام باعمال كاملة أو إنجازها
   بحيث تمثل إنتاجاً له وينفرد بها من بين لقرله .
- د- نلستوى الإبداعي (التجديدي أو الاستحداثي) ، ويقصد به الفدرة القوية على التصور التجريدي للأشياء بحيث يكون الشخص للبدع أسرع في تصور الأشياء والاختلاف مع أقرائه في نظرته إلى الأمور ، وهذا للستوى من الإبداع هو الذي يساعد الشخص للبدع على تحسين الأشياء (القائمة أو تعديلها ) التي درج الإنسان على التعامل معها دون تدخل منه ،
- ومثال ذلك أن العالم غالياو (Galileo) خالف كل الأراء التي كانت قائمة في عصره ، والتي بينت أن الأرض مركز الكون ، وأكد أن الشمس هي مركز الكون، وأكد أن الشمس هي مركز الكون، وخرج للعالم برايه الذي ثبتت صحته ،
- هـ- الستوى البروغي ، وهو اعلى درجات الإبناع وارهمها ، وقيه يكون البدع قـادراً على تصور مبـــادى جـنــيــدة عـاليــة الرقي لم يصل اليها شـخص من قــبل ، لا لاه يتوصل إلى مبـنـا جنـيــد أو مسلمة جنيـنة تزنهر حواها منرسة جنـيـنـة •
- والآن برايك لماذا صور الشكل الخاص بمستويات التفكير الإبداعي على شكل مثلث (هرم )؟

#### مراحل عملية التفكير الإبداعي

يتــفق عـلمــاء النفس على أن عــمليــة الإبناع تمر بمراحل أربـع هي ``` الإعــناد والمضانة والإلهام وأخيـراً التحقق ، وهذه الراحل قد تتناخل أو تتشابك أو تسبق إحناها الأخرى، كـما لنها قد تطول أو تقصر ، وهذه للراحل هي ذاتها وجنت في الفن والشعر والأنب كما في العلم.

وفيما يأتي توضيح هذه للراحل

ا- مرحلة الإعداد أو التحضير (Preparation): تتميز هذه للرحلة بتوجيه الشمن للبحث في الشكلة ، وتبنا فعلياً عندما يمضي الفرد في اكتساب عناصر الخبرة والهارات للعرفية والأساليب التي تجعله قادراً على تحديد الشكلة التي تواجهه ، وذلك عن طريق القراءة في ميدان الشكلة، وإجراء المناقشات مع اصحاب الخبرة والراي والاستعادة ليضاً بالخبرات التي يمتلكها هو عن مشكلات مشابهة ، واستعداده للاختلاف مع السابقين أو مع ما سبق أن تعلمه ، أي أنه في هذه المرحلة تتم دراسة للشكلة وتعرف جوانبها الرئيسة ، والنظر في الشكلات المشابهة لها والعلول التي وضعت لكل منها .

ب- مرحلة الاختمار (Incubation) : وهي هذه المرحلة تبنا الشكلة بالاختمار داخل المقل الباطن للفرد دون محاولة إخراجها للآخرين ، لذ يكون التفكير فيها لا شعورياً في الوقت الذي ينشغل فيه الفرد ظاهرياً بامور اخرى أو يسترخي ، اي أن فكرة الحل قد تاتي للفرد وهو مسترخ أو يتنزه •

ج- مرحلة الإلهام أو البصيرة (Illumination): وفي هذه للرحلة التي تسمى أيضاً مرحلة الاستبصار يظهر الحل أو الفكرة للنشودة ، وتبدو وكانها قد أنت من السماء ، أو أنها حاءت نتيجة الشجار فكري. وكثيراً ما يخشى أنه إذا لم يغتنم للبدع هذا الإلهام فإنه قد يصعب عليه استعادة الفكرة التي لاحت في افقه.

 <sup>(</sup>١) عبد الرحمن محمد العيسوي ، الخيال العلمي والفني، التربية ، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والمنفاقة والعلوم، قطر ، العند(١٤٥) ، حزيران ، ١٩٩٨ ، ص (٢٧٧-٢٨٧)،

د- مرحلة التحقق (Verfication) : وفي هذه نارحلة يتحقق الشخص نلبدع من صحة فكرته أو بطلائها في مناخ عقلي وبطريقة علمية ، فمرحلة الإلهام تعطينا فكرة أو مادة أولية تكون بحاجة إلى برهنة أو إثبات ، وبخاصة أن الأفكار الجنيدة غالباً ما تقابل بالرفض.

#### مثال (۳):

طلب احد اللوك من ارخميدس أن يختبر تاجه الذهبي هل هو من الذهب الخالص ام يحتوى على بعض الشوائب • وقد امضى ارخميدس اياماً عديدة يفكر في طريقة لحل هذه الشكلة ، ولم يتوصل إلى طريقة لحساب حجم التاج.

وتبين له من خلال دراساته وخبراته والعلومات التي جمعها ، ان الطريقة الثلى لعل هذه الشكلة هي معرفة كثافة اللادة التي تكون منها اثناج ، ومقاردتها بكثافة النهب النقي، عندها يستطيع الحكم فيما إذا كان التاج من الذهب الخالص أم يحتوي على شوائب وهذا لا يتاتى إلا إذا حسب حجم التاج وكتاته ، ثم قسمة الكتلة على الحجم لعساب الكنافة.

سببت هذه للشكلة معاداة لأرخميندس لكون التاج ليس منتظم الشكل ، مما لا يساعده على إيجاد حجمه بطريقة حسابية • وجرّب طرقاً متعندة ولم يحالفه العظ، وأصبحت هذه للشكلة هاجسه في جميع الأوقات حتى في وقت راحته• وكان عندما ينشغل بإعمال أخرى تلمم هذه الفكرة في ذهنه ، لكنه يفشل في إيجاد الحل.

وفي احد الأيام ذهب ليستحم ، فماذ حوضاً بللاء حتى فاض جزء منه عن الطفات ، وخرج وعندما نزل في الحوض انسكب للاء خارج الحوض ، فلمحت الفكرة في ذهنه ، وخرج مسرعاً من الحمام وهو يصبح ، وجندها وجدتها ، وتمكن بذلك من وضع قاعنته للشهورة بقاعنة ارخميدس للأجسام للغمورة. والتي تنص على ان حجم السائل الزاح بساوي حجم الجسم للغمور فيه. وتطبيقاً لهذه القاعدة استطاع ارخميدس قياس حجم التاج الذهبي وذلك بان غمره بللاء وجمع للاء لزاح (للنسكب) وقاسه. ولأنه كان يعرف كتلة التاج السطاع ان يحسب كثافته. واتضح لأرخميدس له كلما زند حجم الجسم للغمور زاد الماء النسكب (الذاح).

ونتيجة لذلك تحقق ارخمينص من أن التاج لم يكن مصنوعاً من الذهب الخالص بل مخلوطاً بالنحاس ، وذلك يمقارنة كثافة التاج التي حصل عليها بكثافة الذهب الخالص•

سؤال

في ضوء مراحل عملية التفكير الإبداعي التي تصرفها، ما للراحل التي مرّ بها ارخميدس لحل للشكلة التي واجهته؟

#### ٣ - خصائص البدعين

هناك مجموعة من الخصائص يتميز بها الأشخاص للبدعون عن سواهم من الناس يمكن تلخيصها فيما ياتى ، ! يمكن تلخيصها فيما ياتى ، !

- (أ) للرونة والتجديد في التفكير.
- (ب) الطلاقة الإبداعية في التفكير والتعبير في آن واحد، وهو ما يأتي عن طريق الإحساس بالشكلات وتفهم أبعادها بشكل أكثر عمقاً مقارنة بالآخرين.
- (ج.) النقشة بالنفس والجراة والشياعية والغامرة ، والقدرة على مواجهة الظروف.
   والخروج على الألوف حتى لو أدى ذلك إلى إثارة الآخرين وانتقادتهم.
  - (د) الأصالة والعزيمة والإصرار على التجليد، وتحدي الجهول.
    - (هـ) اظهار للبادأة في مجال العمل.
- (و) القدرة على التفكير النطقي ، وتعليل الظواهر وتفسيرها ، والوصول إلى استنتاجات متعددة ومتنوعة هي الوقت نفسه.
  - (ز) الاستقلالية في الفكر والعمل.
    - (ح) النكاء والألمية.

<sup>(</sup>١) عايش محمود زيتون ، تنمية الإبداع والتفكير الإبداعي في تدريس العلوم، تشرين ثاني، ١٩٨٧، ص٣٠.

- (ط) المثابرة في الأعمال العقلية وتقبل الغموض.
- (ي) تحقيق التميز في كل ما يقوم به الشخص للبدع.
  - ٤- معوقات التفكر الإبداعي

يمكن القول إن التفكير الإبناعي يعدّ هنفاً هي ذاته ، كما أنه وسيلة لتجفيق هنف اسمى ، غير أن للبدع يواجه في أحيان كثيرة بمعوقات تحول دون انطلاقه ، أو تضعف دواقعه الإبناعية ، ومن أهم معوقات التفكير الإبناعي .

- أ- الحرص على المألوف والعروف والتخوف من التجديد،
  - ب- التخوف من التحدي ومواجهة المجهول •
- ج- سيطرة العادة على الأفراد حين يفكرون في الحل•
  - د- التقييم التسرع للأفكار •
- هـ. الخوف من الظهور ومواجهة الآخرين بحلول جنينة حرصاً على الا يكون الفرد مدعاة للسخرية والاستخفاف من قبلهم٠

ولعل أفضل وسيلة لتنمية مهارات التفكير الناقك والتفكير الإبداعي عند الفرد هي طرح الأسئلة ، وتقديم الاقتراحات ، والاستماع إلى آراء الآخرين واحترامها

<sup>(</sup>١) نييل عبد الحافظ، مرجع سابق، ص (٤٩-٧٤)،



#### المصل الثائد

### المخرفة والبحث الطمئ

لا يقتصر البحث العلمي على دراسة مشكلة أو ظاهرة دون غيرها ، فكل مشكلة أو ظاهرة يمكن أن تصبح مجالاً للبحث العلمي إذا درست بطريقة علميـــة ، سواء أكانت اجتماعية أم اقتصادية أم تربوية أم إدارية أم سياسية

لذا فإن البحث العلمي أصبح أمراً لا بد من انباعه في كل مجال ، فهو وسيلة الإنسان من أجل تصدمه ، ولا أدل على مذزلة العلماء ومكانتهم من قدوله تعسالى، 

﴿ يَرْضُعُ اللّٰهُ ٱلّٰذِينَ ءَامُنُوا مِنكُمْ وَاللِّينَ أُولُوا أَلُولًا كَرَكُتُو ۖ وَاللّٰهُ بِمَا تَسَالُونَ خَيِرٌ ﴾

(سدة المعادلة ١١)

#### أولاً : طرق الحصول على العرفة

اتبع الإنسان طرقاً متعددة للوصول إلى العرقة أو البحث عن تفسيرات للظواهر التي تحيط به ، أو لإيجاد حاول للمشكلات التي تواجهه . ويمكن تصنيف هذه الطرق إلى طرق لتقليدية، وطرق متقدمة نسبياً، واخيراً الطريقة العلمية، وتجدد الإشارة إلى أنّ هذا التصنيف لا يحكمه التطور التاريخي لها أو الفترة التي سانت بها هذه الطريقة أو تلك وإنبا هو تصنيف لغرض تبسيط العرض والتوضيح، علماً بأن طرق الحصول على المرقة في هذه الصنيفات جميعها ما زال الإنسان للعاصر يستخدمها كما استخدمها أسلافه.

#### ١- الطرق التقليدية

ومن هذه الطرق طريقة الصح والخطأ ، والاعتماد على الطعن والخيال والصدفة ، والاعتماد على الخبرة الذاتية الشخصية ، او قبول ما يقول به الآخرون<sup>(1)</sup>،

<sup>(</sup>١) عايش محمود زيتون ، أساليب تدريس العلوم، دار الشروق ، ١٩٩٤ ، ص٩٠٠

#### ٢ - طرق متقدمة نسبياً

(۱)
 ومنها طريقة الفياس وطريقة الاستقراء ، وفيما يأتي توضيح كل منهما .

 أ- طريقة القياس (الاستئتاج): القياس أو الاستئتاج طريقة استدلال تشتمل
 على مقدمات ونتائج ، أي أن التفكير القياسي يعتمد على قضايا وبديهيات ومسلمات وقرائن ليخرج منها بنتائج، فإذا ما قبلت صحة للقدمات ، فلا بد من القبول بصحة النتائج.

#### مثال:

الفلزات توصل الحرارة بشكل حيد ( مقدمة كبرى ) · ا الصوديوم من الفلزات ( مقدمة صفرى) إذن الصوديوم يوصل الحرارة بشكل حيد (دتيجة )

#### نشاطل و

هل يمكنك إبراد أمثلة أخرى على طريقة القياس ؟ اذكر ثلاثة منها٠

هل تستخدم هذه الطريقة في حل أسئلة الرياضيات ؟ وضح ذلك٠

وعلى الرغم من أن التفكير القياسي أسلوب قليم استعمله الابسان هي التعامل مع مشكلاته اليومية ، إلا له يعانى جوانب قصور متعندة أهمها ،

- لنه لا يشكل مصدراً جديداً للمحرافة ، لان القضايا الكلية تتضمن في تركيبها المرفة التي جرى استنباطها منها ، وهذا بحد ذاته يشكل معوقاً أمام نمو المرفة العلمية وتطورها.
- تعتمد طريقة القياس على للعاني التي تحملها الألفاظ التي تعبر عن القضايا الكلية أو للقدمات ، فإذا اختلفت هذه للعالي أو حملت أكثر من تفسير ، أصبح من الصعب الاستنباط منها.

<sup>(</sup>١) عايش محمود زيتون ، المرجع السابق نفسه ، ص٣٠٠

- إن أي خطأ في صحة للقدمات يقود بالضرورة إلى خطأ الاستنتاجات.

نشاط :

العم النظر في الأمثلة الآتية ثم حدد أيها صحيح وأيها غير صحيح ( فاسد)

\* كل الورود لها أشواك

كل الورود أشياء جميلة

إذن كل الأشياء الجميلة لها أشواك.

\* إذا درست نجمت .

أنت درست

اذن انت نحص.

ء ماحدة لاسان

کل انسان مفکر

إذن ماجدة إنسانة مفكرة.

ب-الاستقراء: يقابل الباحثون عادة بين القياس والاستقراء على ان الأول انتقال
 من العام إلى الخاص، أما الثلني (الاستقراء) ههو انتقال من الخاص إلى العام أو من الجزئيات
 إلى الكليات، أو من الخاواهر إلى قوائينها.

ويمكن تدريف الاستقراء بانه " مجموعة الأساليب والطرق العلمية والعقلية التي يستخدمها الباحث هي الانتقال من عند محند من الحالات الخاصة إلى قانون أو قضية عامة يمكن التحقق من صنقها بتطبيفها على عند لا حصر له من الحالات الخاصة الأخرى التي تشترك مع الحالة الأولى هي خواصها وصفاتها الموعية ".

وينقسم الاستقراء إلى نوعين هما:- استقراء تام واستقراء ناقص.

فالاستقراء التام هو الذي يلاحظ هيه الباحث جميع مغردات الظاهرة التي يبحثها ، ويكون حكمه الكلي مجرد تلخيص للأحكام التي يصبرها على مغردات البحث، ومن هذا القبيل ما هعله عالم الفلك الثالثي " كبلر" حينما وضع قادونه القائل بان جميع الكواكب تدور حول الشمس في مدار بيضوي الشكل، فإن كبلر لم يضع هذا القانون إلا بعد أن أحصى الكواكب السيارة جميعها ، وتحقق من أن كلاً منها يدور على حدة في مدار بيضوي الشكل.

أما الاستقراء الناقص قران الباحث شيه يكتفي بدراسة بعض النماذج ، ثم يحاول الكشف عن القولاين العامة التي تخضع لها جميع الحالات التشابهة والتي لم تنخل في نطاق بحثه ، ويفضل هذه القولاين ، يستطيع الباحث أن يتنبا بما يمكن أن يحدث للحالات المتابهة ، وأن ينتقل باحكامه من الحالات للعلومة إلى الحالات المجهولة. أي أن الاستقراء التشابهة ، وأن ينتقل باحكامه من الحالات للعلومة إلى الحالات المجهولة. أي أن الاستقراء التقص هو دراسة بعض حالات ظاهرة ما أو بعض الفراد موضوع معين واستنتاج حكم عام.

فلو تفحصنا مجموعة من الحيوانات كالأرنب والأغنام والأبقار لاكتشفنا وجود صفات مشتركة بينها مثل وجود النية لها • ومن هنا نستنتج ان هذه الحيوانات متشابهة وتجمعها صفات معينة ، لذلك يمكن وضعها في مجموعة تصنيفية واحدة هي الحيوانات الثنمية •

ومما يجنر ذكره أن بعض علماء للسلمين اتبعوا أسلوب الاستقراء في بحوثهم مثل. الحسن بن الهـيـثـم ( ت ٢١ هـ) ، وابن سـينـا (٩٠٠ - ١٠٢٧م) الذي ينسب إليـه نظم الـبــتـين الأنبين في الاستقراء ،

> وان يكن حكم على كليّ لأجل ما شوهد في الجزني فذلك للعروف باستقسراء قوّته بكثرة الأحسسزاء

#### نشاط :

- اذكر أمثلة آخرى توضح نوعي الاستقراء التام والناقص نم اعرضها على زملائك
   في الصف لناقشتها -
  - ما أوجه الشبه والاختلاف بين الاستقراء النام والاستقراء الناقص 9
    - ٢- الطريقة العلمية

وهي طريقة نتم وهق قواعد وخطوات محندة ، وستنرسها هيما بعد • وللهم هي

هذه الطريقة أن تمارسها وتطبق خطوتها لا أن تحفظها٠

ثانياً: البحث العلمي:

فيما بأتي عرض لفهوم البحث العلمي وأهدافه ، ولتواع البحوث العلمية.

۱- مفهومه

بجمع مفهوم البحث العلمي بين مفهومين يكمل كل واحد منهما الآخر هما البعث والعلم، شالفهوم الأول هو البحث، والبحث من الأمور الفطرية في الإنسان الذي يسعى إلى العرفة والاستطلاع واستكشاف الجهول ·

والبحث لغة ، مصدر الفعل اللضي بحث ومعناه طلب الشيء في التراب ، ويعني كذلك السؤال عن الشيء أو التغتيش عنه وتحريه (١١ - أما اللغهوم الثاني وهو العلمي فيقصد به النسوب إلى العلم أي الإضافة والإلام بالحظائق وما يتصل بها.

أما في الاصطلاح ، فلا يوجد تعريف شامل جامع للبحث العلمي يعتمده الباحثون والعاملون في حقل العلم وللعرفة ، ومن هذه التعريفات لده "استقصاء منهجي في سبيل زيادة مجموع للعرفة ، " أو "وسيلة الوصول إلى الحقيقة النسبية واكتشاف الخاواهر ودرجة الارتباط فيما بينها في مختلف مجالات للعرفة ، " أو " كل دراسة تتم أو بحث أو اختبار يجري عن موضوع أو مشكلة على أسس علمية للتوصل إلى نتائج موضوعية"

مما سبق يمكن التوصل إلى تمريف توفيقي للبحث العلمي بأنه مجموع الطرق تلوصلة الى معرفة الحقيقة والشخص الذي يقوم بذلك يعرف باسم الباحث العلمي • وهوفي بحثه يلجأ إلى ادوات معينة لجمع البيانات للتصلة ببحثه تسمى (ادوات جمع البيانات) ومنها ، الاستبانة ، والقابلة ، واللاحظة ، والاختبار ، وغيرها •

وهذه الأدوات ستتعرفها لاحقاً بشيء من التفصيل •

 <sup>(</sup>١) عمار بوحوش ومحمد ذنيبات ، مناهج البحث العلمي : أسس وأساليب ، ط١ ، مكتبة المنار ، الزرقاء، الأردن ، ١٩٨٩ ، ص١١٠

### ٢- أهناقه

بهنف البحث بشكل خاص الى تحديد للشكلات وتحليلها ومن ثم ايجاد الحلول لها • وعليه فإن بالإمكان القول إن هذا الهنف ينبثق عن الأهناف الآتية (أ):

- أ- تحسين قدرة الإنسان على إصدار الأحكام والتقديرات.
  - ب- تطوير إمكانات الإنسان وقنراته للادية •
  - ج- تقليل الجهد اللازم للبناء في شتى مجالات الحياة •
- د- تخفيف الآلام الناجمة عن الرض والعاناة التولدة عن ذلك.
  - هـ- تطوير العلاقات وتحسينها بين الأفراد والشعوب
    - و- توفير الكفاية من متطلبات حياة البشر -
      - ٣- أنواعه
    - يمكن تصنيف البحث العلمي الي نوعين هما <sup>(٢)</sup> ،

## أ- البحث العلمي الأساسي البحث (النظري)

وهو ما كانت غايلته متجهة نحو زيادة للعرفة الطبية، وتنمية للعلومات ، والتعمق في ضهم الظواهر العلمية • شهو بحث علمي بحث لا يسهم في حل مشكلات المستمع الحياتية بصورة مباشرة ، فالفائدة منه بعيدة وغير مباشرة •

## ب- البحث العلمي التطبيقي

وهو ما كلات غايته متجهة نحو حلُّ مشكلة عملية نئت قائدة مباشرة عن طريق

<sup>(</sup>١)كابد ابراهيم عبد الحق، مبادئ في كتابة البحث العلمي والثقافة للكتيبة ، مكتبة دار الفتح ، دمشق ، ١٩٧٢٠ (٢) فرزي غرابية وأخرون ، اساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والإنسانية ، الجامعة الاردنية. ١٩٧٧، صر٢٠

جمع العاومات والبيانات والحقائق عنها وتحليلها ومعالجتهاء

قالبحث العلمي الأساسي يدرس خواص الفوسفات والبوتاس الكيميائية مثلاً ، أما البحث العلمي التصابيق مثلاً ، أما البحث العلمي التطبيقي فيحاول إجراء اختبارات للإفادة من الفوسفات والبوتاس في صنع الأسمدة الكيميائية ، وكلا النوعين من البحوث يقود إلى النوع الآخر ، فالبحوث الأساسية النظرية البحثة تقود إلى البحوث التطبيقية ، كما أن البحوث التطبيقية كثيراً ما تكشف عن مشكلات تحيق تقدم الدوث الساسية،



## القصل الثالث

# أساليب البحث الملمي

إن من يطلع على الؤلفات في مجال البحث العلمي، يجد نفسه امام كم كبير من المصطلحات، وهذا يتطلب من الباحثين تحليد مقاصدهم في الصطلحات التي يستخدمونها. وما بهمنا في هذا للقام مصطلح اساليب البحث العلمي ومناهج البحث العلمي.

وعلى الرغم من لاهما يستخدمان مترادفين في الكثير من الراجع، إلا اننا نؤثر استخدام للصطلح اساليب البحث العلمي علي ما عداه. فالأسلوب من وجهة نظرنا هو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته ظاهرة أو مشكلة ما، للوصول إلى نتيجة معينة. لذا فالاساليب متعددة. أما للنهج فهو علمي إن النبع الطريقة العلمية في البحث، وإلا فهو منهج غير علمي.

وكما قلنا شإن اساليب البحث متعددة، ولا يتفق للشتغلون في البحث على تصنيفات محدة وذلك لاسباب مختلفة. إلا اننا سنعرض في هذا الفصل إلى أربعة منها شاتعة الاستخنام في إجراء البحوث العلمية وهي الأسلوب الوصفي، والتاريخي والتجريبي، وأخير وأبي.

## أولاً: الأسلوب الوصفي

يعتمد هذا الأسلوب على دراسة الشكلة او الظاهرة كما هي في الواقع ، هيهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً ( يصف الظاهرة ويبين خصائصها ) او كمياً ( يصف الظاهرة رقمياً بحيث يوضح مقدارها او حجمها او درجة ارتباطها بغيرها)، وقد يمزح الباحث بين الوصفين (١٠) ،

<sup>(</sup>۱) عمار بوجوش ومحمد ننيبات ، مرجع سابق، ص١٢١٠ .

ومما يجدر تأكيده هنا أن الأسلوب الوصفي كما يبدو من التسمية لا يقف عند حدود وصف الظاهرة موضوع البحث ، ولكنه يذهب إلى لبعد من ذلك ، فيحلل ويفسر ويقارن ، محاولاً استخلاص تعميمات ذات معنى تؤدي إلى تقدم للعرفة . ويعدُ هذا الأسلوب مناسباً في دراسة الوضوعات الإنسانية بشكل خاص ، ويمكن استخدامه في دراسة الخاواهر الطبيعية .

ويستخدم هي جمع البيانات والحاومات هي الأساوب الوصفي وسائل وادوات متعددة مثل اللاحظة ، والقابلة ، والاستبانة ، والاختبارات.

ومن الدراسات التي يمكن إجراؤها باعتماد الأسلوب الوصفي ،

- آراء العاملين في شركة ما في الصعوبات التي يواجهونها في أثناء العمل.
  - اتجاهات الطلبة نحو مبحث الرياضيات.
  - انماط التفاعل بين الأفراد ، كالتنافس والتعاون والصراع.
    - ظاهرة التأخر الصباحي في للدرسة.
    - ظاهرة تسرب الطلبة من للرحلة الأساسية في للدرسة.
  - الهوايات التي يمارسها للوظفون الحكوميون في أثناء إجازاتهم.

## ثانياً: الأسلوب الإجرائي

يلجا الفرد إلى اتباع هذا الأسلوب عندما يواجه مشكلة معينة في حياته العملية (١) . وتتلخص خطوات إجراء البحث التجريبي في تحليد الشكلة أولاً ، فوضع الفروض، ثم اختبارها ، واخيراً التوصل إلى النتائج ، والثال الآتي يوضح الأسلوب الإجرائي في البحث،

لاحظت للعلمة إخلاص أن طالبات صفها يتأخرن عن بناية النوام للنرسي بشكل متكرر ، وأصبحت هذه الظاهرة مقلقة لها • ولكي تتعرف للعلمة أسباب هذه الشكلة ومن ثم تحاول حلها ، لجأت إلى الأسلوب الإجرائي في البحث على النحو الآتي ،

<sup>(</sup>۱) ذوقان عبينات وعبد الرحمن علمي وكايد عبد الحق ، البحث العلمي : مفهومه ، أدواته ، أساليبه ، دار مجدلاوي ، عمان ، ۱۹۸۳ ، ص ۱۲۵۰

- أ- جمعت بيانات عن هذ الشكلة تتناول :
  - عند الطالبات اللواتي يتأخرن يومياً.
- مدى تكرار تأخر كل منهن في الأسبوع.
- عدد الطالبات اللواتي يتأخرن بعض الأيام.
- عند الطالبات اللواتي لا يتأخرن عن النوام.
  - معمل تأخر كل طالبة بالمقيقة.
- ب. وضعت تلعلمة اسباباً (فروضاً ) محتملة مختلفة للتأخر من وجهة ينظرها ومن هذه الفروض،
  - تنام الطالبات في وقت متاخر.
  - النرسة بعيدة عن سكن الطالبات.
  - تكلف الطالبات بإنجاز أعمال منزلية صباحاً ، كالجلى، وترتيب الأسرة.
- اختبرت للعلمة الفروض السابقة واحداً تلو الآخر معتمدة في ذلك على استبادة
   اعدت خصيصاً لهذه الغاية، وكذلك على مقابلتها الطالبات اللواتي يتأخرن
   واطلاعها على سجل الدوام اليومي لهن.
  - وتوصلت للعلمة إلى ما يأتي :
- (۸۵٪) من الطالبات اللواتي يتاخرن اقدن أن تأخرهن سببه قيامهن باعمال منزلية صباحاً.
- (۱۰٪) من الطالبات اللواتي يتــاخرن القــنن ان سبب تأخـرهن راجع إلى صعــوبة الواصلات صباحاً من اماكن إقامتهن.
- (٥٪) من الطالبات اللواتي يتأخرن أفدن أن تأخرهن يعود إلى أنهن ينمن متأخرات.
- توصلت للعلمة إلى النتيجة الآدية ، إن السبب الرئيس في تأخر طالباتها يـتمثل في تكليفهن باعمال منزلية صباحاً قبل مغادرة النزل إلى للدرسة.
- خططت للعلمة بالتعاون مع إدارة للدرسة لدعوة أولياء الأمور إلى اجتماع في للدرسة ، وقد تحدثت للعلمة في الاجتماع عن الأمر وأوضحت النتائج السلبية

للترتبة على تاخر الطالبات على تحصيلهن الدراسي ، نم قدمت مقترحات عدة لإنجاز هذه الأعمال التي هي السبب في تأخر بناتهم عن بداية الدوام للدرسي• وكان من بين الاقتراحات أو الحاول التي قدمتها للعلمة لنجاز الأعمال في وقت تخر، أو أن يكلف بها آخرون غير الطالبات.

اقـتنع الآباء والأمهات بحـديث للعلمـة واقـتـراحانهـا ، ومـا عادوا يكلفـون بنانهم بهـذه الأعمال صباحاً.

هـ واخيراً عندما لاحظت للعلمة أن الطالبات ما عنين يتأخرن عن بناية النوام للنرسى شعرت بالسعادة لأن نلشكلة قد حلت.

## ثالثاً: الأسلوب التاريخي

ويطلق عليه احياداً سم الأسلوب الونائقي ، وهو مستمد من دراسة التاريخ<sup>(1)</sup> ، إذ إنه يقوم على استرداد ( دراسة ) للاضي تبحاً لما يتركه من آثار ، فيصف ما مضى من وقائع وأحداث وظواهر ، ويفحصها وينقدها ويحللها ويركبها بشكل يساعد على تفسيرها والتوصل إلى نتائج أو تعميمات ، وهذه بدورها قد تلقي أضواء على الحاضر، وتنبئ بشيء عما سيحدث مستقبلاً.

وتتلخص إجراءات الأساوب التاريخي في البحث في اختيار موضوع ( مشكلة) البحث، وتحديده بشكل دقيق ، ثم جمع الحقائق وللعلومات من مصادرها ودقدها وتمحيصها ، ثم صياغة الفروض وتحقيقها واستخلاص النتائج العامة وكتابة البحث.

وعند تحديد موضوع البحث ، ينجب الأخذ بالاهتمام أبعاداً جبيدة تتعلق بالتكان والزمان اللذين حصلت فيهما الظاهرة أو الحدث، وكذلك نوع الأنشطة التي تضمناها والأشخاص الذين يتناولهم البحث.

أما مصادر الحقائق وللعلومات التـاريخيـة التي يمكن للبـاحث وفـق هذا الأسلوب الاعتماد عليها فهي كثيرة ومنها<sup>(۲)</sup> ،

<sup>(</sup>١) حسن عثمان، منهج البحث التاريخي ، ط٠١ ، دار المارف ، ١٩٩٢٠

<sup>(</sup>۲) عمار بوحوش ومحمد نتیبات ، مرجّم سابق ، ص٩٩٠

الوثائق والسجلات ، سواء أكانت مكتوبة ، أم مصورة ، أم متحوتة ، كالوثائق
 التشريعية ، أو القضائية ، أو النسائير والقولاين وللعاهنئت.

ب الآثار والمُخلفات ، مثل : اللباني والعملات ، والأسلحة ، والتماثيل ، وقنوات الري والآبار، وللطاحن ، ...

ج- الأعمال والألماب والتراث الشعبي والقصائد والأمثال والحكم التناقلة شفوياً •

د- شهود العيان الذين عاصروا الأحداث، ويشهد لهم بالصداقية.

ه- الكتب والخرائط والمخطوطات ، بالإنسانية إلى التسمجيبات الإذاعيمة والتلفزيونية.

وتجدر الإشارة هذا إلى أن الشك في مصادر البيانات هو إحدى للسلمات الأشاسية هي البحوث التاريخية ، لأنها قد تتعرض إلى التروير أو التحريف أو الخطء كالشك في صحة وفيقة زواج موقعة من عروس في قرية كانت نسبة الأمية بين نسائها ١٠٠٪ • كذلك يجب الشك في أمور مثل للضمون الفعلي لنص الوليقة ودراسة ظروف تنوينها ، وهل تمت كتابتها مباشرة إلار الحدث أو نقلاً عن شهود عيان أو عن تخرين نقلوا عمن سمعوا عن الحدث ، ودراسة الارتباط بين جوانب ما تحويه الوثيقة ومدى خلوها من التناقض أو الشطب أو الإضافة.

أما من حيث صياغة الفروض وتحقيقها فإن على الباحث أن يصوغها بشكل بفسر الأحداث والطواهر ، وعليه أن يتحقق من صحتها في ضوء البيانات والأدلة للتوافرة ، لأن صياغة الفروض تساعد الباحث على تحديد للادة العلمية اللازمة لدراسته واستبعاد ما لا يهمه منها ، لاطلاقاً من أن البيانات ( للادة التاريخية ) ليست هنفاً للبحث نفسه، ولكنها وسيلة لإنبات الفروض والوصول إلى نتائج.

وهي نهاية للطاف يصل الباحث إلى مرحلة استخلاص النتائج التي توصل إليها.

ويجب أن تصاغ النتائج بحيث تتمشى مع الخطوات للختلفة التي استخدمت في الوصول اليها ، مع الإشارة إلى مصادر البحث ومراجعه.

ومن الأمثلة على الدراسات التي يمكن اتباع الأسلوب التاريخي فيها :

- نظام الزواج وما خضع له من تغيير عبر العصور.
- مدينة القدس وجوارها في عهد الخلفاء الراشدين.
- واقع التعليم في إمارة شرقي الأردن في الفترة من ····· إلى ······ ·
  - تطور وسائل الإنتاج وصاتها بالعلاقات والنظم الاجتماعية.

## رابعاً: الأسلوب التجريبي

يقوم هذا الأساوب على استخدام التجربة في قحص الفروض وفق سلسلة من الإجراءات<sup>(۱)</sup> • ويتميز عن غيره من أساليب البحث العلمي في أنه يجعل هذفه الأساسي الكشف عن العلاقة السبية بين الظواهر والتغيرات ، وباله يربط بين دراسته لهذه العلاقة السبية بالضواهر والتغيرات ، وباله يربط بين دراسته لهذه العلاقة السبية بالضيط النقيق الذي لا يتوافر في الأساليب البحثية الأخرى •

### مثال (١) :

لو زرعنا دياتين متماظين تماماً هي اصيصين ، ووهرنا لهما الطروف البيئية دفسها ، ولكننا اضفنا سماداً إلى احدهما ، هإن الفرق الذي يلاحظ هي نموهما بعد فترة من الزمن ، يكون سببه إضافة السماد ·

مما تقدم يتضح لك أن هناك أساسيات معينة يرتكرُ إليها الأسلوب التجريبي هي :

- آ- العامل التجريبي ، ويسمى العامل للستقل أيضاً ، وهو في مثالبا السابق مادة السماد التي أضغناها للدبات ،
- ب المامل التابع ، وهو يشيّر إلى صورة التغير التي تحدث في الظاهرة قيد الدراسة نتيجة التغير في المامل التجريبي ، والعامل التابع في مثالنا كان الفرق بين النباتين بعد إضافة السماد لأحدهما
- الضبط والتحكم ، ويقصد بذلك العمليات للطلوبة كي يتم التخلص ، ولو
   وقتياً، من الآثار الجلابية للمتغيرات التناخلة التي تظهر في لثناء دراسة العلاقة

<sup>(</sup>١) عبد الرحمن عدس، أساسيات البحث التربوي ، ط٢ ، دار الفرقـان ، إربد ، ١٩٩٧ ، مس١٨٤ ، وانظر كذلك كايد عبد الحق ، مرجع صابق ، ص٩٤٤،

بين للتغيرين التجريبي والتابع٠

اذكر بعض التغيرات التي يمكن أن تدخل في مثالنا السابق عن النباتين.

والآن هل تعرف للقصود. بالتجرية ؟ التجرية هي أيسط صورها محاولة دراسة تأثير عامل مدين ( العامل التجريبي ) على ظاهرة معينة ، ودراسة تأثير هذا العامل تكون من خلال متابعة آثار تغيره •

وقبل أن يجري الباحث دراسته العلمية عليه أن يختار وفق أسلوب البحث التجريبي تصميماً تجريبياً مناسباً لاختبار صحة النقائج للستنبطة من فروضه • ومن التصميمات للتاحة للباحث ما ياتي (1) .

أ- طريقة المجموعة الواحدة: حيث تختار مجموعة واحدة ثم يقوم الباحث بإجراء اختبار قبل إدخال التغير التجريبي ، ثم يدخله اللاحظة التغيرات التي تحصل في التغير التابع ، ثم يجري اختباراً لقياس اثر المتغير الستقل (التجريبي ) على التغير التابع، ويحسب اخبراً الفروق بين الاختبارين ( القبلي والبعدي) ، ثم يختبر نتيجة الفرق بطريقة إحصائية ،

مثال (۲):

اراد باحث معرفة اثر الفلاء كمتغير مستقل (ا) على زيادة كتلة مجموعة من الخراف، لذلك قام بما ياتى :

الخطوة الأولى : اجرى الاختبار القبلي ويتمثل هنا هي ايجاد متوسط كتلة الخراف قبل تقديم الفذاء (أ) لهاء ولنفرض أنه كان ١٥٤هـمْ٠

الخطوة الثانية: يقدم الباحث الفلاء (ا) للخراف لمدة شهر ٍ بالإضافة إلى الفلاء العادي الذي كان يقدم لها سابقاً ·

الخطوة الثالثة: اجرى الباحث الاختبار البعدي ، ويتمثل هنا في ايجاد متوسط كتلة الخراف بعد ان أضيف الفناء (ا) لها مدة شهر ، ولنفرض أنه كان ٨كغ٠

<sup>(</sup>۱) عمار بوحوش ومحمد ذنيبات ، مرجع سابق، ص١١٥٠

الخطوة الرابعة : استخرج الباحث الفرق بين الاختبارين اللذين تما في الخطوتين الأولى والثالثة فيكون (١٥-١٥) - ٢ كغ٠

ب- طريقة الجموعات التكافئة ، يستخدم الباحث وفق هذه الطريقة مجموعتين متكافئتين تماماً ، ثم يدخل التغير الستقل على الجموعة التجريبية ولا يدخله على الجموعة الأخرى ( وتحرف باسم الجموعة الضابطة ) ، وبعد مدة مناسبة يلاحظ الفرق بين الجموعتين •

وعلى سبيل للثال يمكن أن تمتحن مجموعتين من الطلاب امتحاناً مقنناً في القراءة وبعد وضع الملامات الخاصة بهذا الامتحان ، تعطى إحدى للجموعتين دروساً خاصة في كيفية القراءة الصحيحة للمواد المختلفة خلال خمسة أسابيع مشلاً ، ثم يطلب إلى طالبة الجموعتين أنفسهم تقنيم الامتحان السابق مرة ثانية • ثم تقارن علامات الطلاب في الامتحان الأول ، وإذا كان هناك تحسن في القدرة القرائية لجميع طلاب للجموعة التجريبية أو معظمهم ، فيمكن أن نستنتج أن دروس تعليم القراءة كانت ذات قيمة ، وإنها على وجه التحديد تشكل العامل الأساسي للسؤول عن التغير في القدرة القرائية القرائية القرائية في طارة على وحبة التحديد تشكل العامل الأساسي للسؤول عن التغير في المقراة القرائية في طرق التعليم ذاتها من مصدر آخر في للذة نفسها) •

وبعد أن ينتهي الباحث من سلسلة تجاربه بعد نتائجه ويعـرض ذلك كله هي بحثه باسلوب علمي•

ذكر أمثلة أخرى على ظواهر يمكن دراستها بالأسلوب التجريبي٠				
١- بروز أسنان الأطفال٠				
٠				

## سوجر توضيعي الهني طرق إساليني البحَّ العالمي وامنيَّهما ومواطِّن اختلافها واشتراكها (١)

مظاهرها الشتركة مع الطرق الأغرى	اغتمامها/ ترکیزها	طبيعتها	هدقها العام	الطريقة
تتحقق من معلاحية الماضي بالتحاليل والنقد والوصف لفرض التصديح ومن ثم الاستفادة من النتائج في توجيع الطوس أو تغيق المحتقبل في بهذا تشترك بالرمف ومع الطريقة الوصفية بالرمف ومع التجريبية في يتل الستقبل ليت	بمث الماضي كما فر (نقد الموجدو، في الماضي للتحقق من مىلاميته)	نظرية تحليلية ناشة تتم في الغالب مكتبياً أو ميدانياً والبيانات والثائش والبيانات والثائش المنية ، ومنف ما جرى دون تحكم الباهث أو ضبطه على الاطلاق	تحديد صحة أو مبلاحية الحوادث والاشياء الماضية	۱- التاريخية
تتناول كتسهيد منطقي وصف واقت المسوادت واقت المسوادت الثقية ومقابها البياشية المياشية ويقال المياشية المياشية ويقال المياشية إنه التتراح بماثل التجريبية).	بحث الواقع كما هو (وسسف السواقسع الموجود لقرض قهمه وكيفية التمامل معه)	نظرية تعليلية تتم ميدانياً/ مكتبياً حسب نوع اليحث الوصفي ، ومعل ما يجري دون تمكم الباحث أو شبطه عادة،	ومنف حاضر الحوادث والأشياء لقهمها وتوجيه مستقبلها	٧- الومىقية
تتناول كتمهيد منطقي تنبز المستقبل معاضي المُكلة رمحواملها الله تلقسة ( الطريقة التاريضية)، ثم تصف اللمُكلة وصواطها رأهاداها، ومنهجية بحثها فيما بهازي مبدئياً الطريقة الومطية.	بدث آثار التحكم في الواقع لتنبسل مستقبله (التحكم بالرجود لإيجادشي، اغر)	نظرية ومعلية تطلباية مقننة تتم في بيئات وظروف خاصة منظمة، وصف ما يجري بتحكم أو ضبط البلحث للمواصل والبيئات المطنية حسب ظروف معملية غالباً.	طبط عوامل العوادث والأشياء لتحديد أثارها منفردة أو مجتمعة لغرض تنيق مستقبل محدد.	٧- الثجريبية
تتناول بالدراسة والتحليل تاريخ ولمس ومسوامل موضوع المقادلا الطريقة التاريخية غالباً ) للمحل على ومف البرامج أو المهارات أو الساليب أو الأنوات الهمينة (الطريقة الرمسنية) الكليلة الشالي المنتخبة الكليلة الشاكل المغنية (الطريقة التحريبية).	يحث كشابة الهبارات والبرامج والاساليب والوسائل الجمينة في النشاب على مكانات البيتات المنية بكل منها لزيد من تلثيمها أو خطويرها ( تطوير المديد التشفاب مل المديد التشفاب ما المشكلات العراها	مملية وتطبيقية سلوكية تتم في بيئات مقيقية أو شبه مقيلية غالباً رصف ما يجري يتحكم أو شبط ميداني للمرامل والبيئات المعنية.	تطوير المهارات والبرامج والأساليب والوسائل الكفيلة بممالجة تشارخهها تراجهها البيئات الملية الفامة.	1-الاجرائية التطويرية

<sup>(</sup>۱) د° محمد زياد حمدان ، البحث العلمي كنظام، سلسلة التربية الحديثة (۲۸) ، دار التربية الحديثة ، عمان ، الأردن ، ۱۹۸۹م



## الغصل الرابع

# خطوات الطريقة الملمية في البحث

تشتمل الطريقة العلمية في البحث خطوات إجرائية منظمة متناخلة ومتفاعلة فيما بينها وغير منفصلة ، وفيما ياتي توضيح لخطوات الطريقة العلمية في البحث.

## أولاً: الإحساس بالمشكلة

تتكون عند الشخص الفكرة العامة عن للشكلة من خلال دراسته الأكاديمية ، او عمله ، او تعامله مع الناس ، او ملاحظاته اليومية ، ويبقى الإحساس بالشكلة مجرد شعور غير مؤكد ، قد يتطور ليشكل إحساساً بالتحدي ، وبان الشخص امام مشكلة حقيقية تواجههه • فالشكلة هي موقف غامض غير مالوف ينجم عن وجود عائق يحول دون تحقيق هذف معين ، مما يولك إحساساً بالضيق والحيرة لذى الفرد شيسعى لإبجاد حلً

يختلف الأشخـاص في مستوى إحساسهم واهتمامهم بالشكلات والواقف التي تواجههم، وذلك لأسباب عدة منها : مجال اختصاصهم ، ودراستهم ، وعملهم وغيرها، إذ إن للشكلة لا تنشأ في ذهن الباحث إلا إذا كان من للهتمين في مجالها. ويمكن اختيار مشكلة البحث وفق للعابير الآتية ،

- أ- أن تنبع للشكلة من شعور الفرد بالحيرة والقلق إزاء وجود صعوبة ما مما بولد
   الرغبة لديه في معرفة للزيد وتوضيح للشكلة وحلها،
- ب أن يحس بأهمية للشكلة كأن ترتبط به شخصياً ، أو بمجتمعه ، أو بعمله، وقد يضيف حل للشكلة شيئاً جديداً للعلم والعرفة -
- ج- أن تناسب مستوى الفرد علمياً وفكرياً واجتماعياً بحيث تستثير الأكاره، وتتحدى قدراته ، وتدفعه لإيجاد حل مناسب لها\*

- د- ان يحترف الفرد ان للوقف الذي اسامه يتطلب عملاً حقيـقياً لحله ، ولاه واضح تماماً فئ ذهذه -
- هـ- ان تتوافر الإمكانات اللازمة لبحث للشكلة وجمع بياناتها ، وانسجامها مع قيم المجتمع وقولاينه ، ومع اخلاقيات البحث.

### ثانياً: تحديد مشكلة البحث

بعد الإحساس باهمية للشكلة وضرورة إيجاد حل لها ، ثاني مرحلة توضيح الشكلة وتحليلها إلى عناصرها والتركيز على النقاط الأساسية للطلوب دراستها، وجمع البيانات وللعلومات اللازمة عنها بالقراءة والبحث والزيارات لليلفية وغيرها.

وتعد للكتبة من أكثر الأماكن ارتباداً للحصول على للعلومات؛ إذ تضم مصادر عدة مثل،-

- الراجع: ويكون لها دليل تصنيفي محدد لتسهيل الحصول عليها ، فقد تكون مصنفة
   حسب للوضوعات أو العنوان و أسماء للؤلفين، وتعد للوسوعات بمختلف لنواعها من أهم
   كتب الراجع.
- الدوريات: ولها دليل خاص بها يضم أسماء الدوريات مرتبة حسب الوضوعات الرئيسة
   ترتيباً هجائياً حسب عناوينها.
- "المعاجم العربية : وهي متعددة ويتبع في ترتيبها قواعد مختلفة ، ولكل منها اسلوب في استخدامها .
  - القواميس : وتختلف باختلاف اللغات ، وتكون مرتبة هجانياً •
- المطبوعات الحكومية : وهي التي تصدرها للؤسسات والوزارات الحكومية كالتشريعات .
   والقوانين والخطابات والاتفاقيات وغيرها .
  - ٦- الأطالس والخرائط : وتشرف حكومات النول على إعدادها وتعديلها٠

و يتم في هذه للرحلة التمييز بين الشكلة الهمة والأقل اهمية ، ثم يأتي العمل على

ايجاد علاقات بين عناصر الشكلة وتفرعاتها لتكون آكثر وضوحاً في الذهن، وللتمكن من صياغتها بعبارات واضحة ومفهومة ومحدّدة تعبر عن مضمون لشكلة ومجالها وتفصلها عن الجالات الأخرى، كما أن الصياغة اللقيقة للمشكلة تظهر قابليتها للبط.

### ١- صياغة مشكلة البحث

هناك طريقتان لصياغة مشكلة البحث هما:

- أ- صياغتها بعبارات لفظية تقريرية واضحة مثل :
- علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي عند طلبة للرحلة الأساسية النحيا٠
- \* عدم تناول طلبة الصفوف الثلاثة الأولى وجية الفطور قبل مجيئهم إلى المدرسة •
- ب- صياغتها على شكل سؤال واضح ودقيق يستفسر عن وجود علاقة بين متغيرات الدراسة ، ليكون غرض البحث الإجابة عن هذا السؤال - ومن امثلة ذلك ،
  - \* ما ادر الذكاء في التحصيل الدراسي لطلبة للرحلة الأساسية اللذيا ؟
    - ما أدر ثقافة الوالدين في التحصيل الدراسي لأبنائهم في للدرسة ؟
- ما أسباب عدم تناول طلبة الصفوف الثلاثة الأولى وجبة الفطور قبل مجيئهم إلى
   للدرسة ؟
- « هل تختلف اتجاهات طالبات مرحلة التعليم الأساسي العليا نحو مبحث التربية
   الهنية باختلاف :
  - موقع الدرسة (منینة ، ریف)
  - ممارسة الطالبة خبرات مهنية عملية داخل الدرسة٠
  - ممارسة الطالبة خبرات مهنية عملية خارج للدرسة·
    - مستوى تعليم الوالدين·

- مستوى التحصيل الدراسي للطالبة ·

ويوضح سؤال البحث للطروح أو عبارته للتغير التابع وللتغير للستقل ودوع العلاقة بينهما ، ومجتمع الدراسة ، فمثلاً في مشكلة دما أثر الذكاء في التحصيل الدراسي لطلبة للرحلة الأساسية الدنياء ، فإن للتغير التابع هو التحصيل الدراسي، وللتغير الستقل هو الذكاء ، والأثر هو العلاقة بينهما والتي يبحث عنها الباحث في دراسته، وطلبة للرحلة الأساسية الدنيا هم مجتمع الدراسة ·

- والآن انعم النظر في الأسئلة الآتية، ثم حند أيها أكثر قابلية للبحث العلمي ·
- النا تقوم النباتات الخضراء بعملية البناء الضوئي ، بينما لا تقوم بها الحيوانات ؟
  - ب- لماذا تختلف ألوان ثمار النباتات بعضها عن بعض ؟
  - حب- ما تأثير نقص عنصر البوتاسيوم في لون أوراق نبات قصب السكر ؟
    - د- ما أسباب وحود الماء في الكرة الأرضية ؟
  - هـ ما الأسباب التي تجعل شخصاً ما يتناول طاهرة معينة بالدراسة والبحث؟

لعلك لاحظت أن السؤال في الرمز (ج) هو أكثر الأسئلة السابقة تحديداً أو دقة في صياغته وبالتالي قابليته لاجراء البحث العلمي عليه

مثال (۳):

قدمت إحدى للعلمات ملاحظاتها عن طلبه الصف الثاني الأساسي الذي تدرسه لإدارة المدرسة، وتضمنت ملاحظاتها ضعف انتباه الطلبة وتركيزهم في اثناء الشرح ، ونعاسهم ، وقلة نشاطهم ، واستيعابهم للدروس ، مما يضطرها لإعادة الشرح مرات عددًا، وهجومهم وتنداعهم نحو الشراء من للقصف للدرسي خلال الاستراحة بين الحصص ، وغير ذلك من اللاحظات الظاهرية على سلوكهم ، مما ولد لنيها إحساساً بوجود مشكلة تنعكس على طلبتها ، قد تشمل طلبة الصغوف الأخرى في للدرسة ، اي أن للشكلة تهم طلبة للدرسة مائية ، ولذى قيامها بجمع البيانات اللازمة بالتشاور مع بقية للعلمات في للدرسة وبعض

الأهالي والإدارة للدرسية ، توصلت إلى أن للشكلة الحقيقية التي تواجهها هي : عدم تناول الطلبة وجبة الفطور قبل مجينهم إلى للدرسة ·

ومن هنا بدلت للعلمة بتحليل الشكلة إلى عناصرها وأسبابها تمهيداً لوضع الحلول الحتملة ( الفرضيات ) لها ·

## ثالثاً: وضع الفرضيات

بعد مرحلة تحديد للشكلة وصياغتها بنقة تأتي مرحلة وضع الحاول الحتمالة أو التفسيرات أو الإجابات التي يتوقعها الباحث لحل مشكلته المحددة ، وذلك بالاعتماد على للعلومات والبيانات للتوافرة والفهم الكامل للمشكلة من جميع جوانبها ، وقد يلجا الباحث إلى القراءة والإطلاع على للعلومات للتعالقة بموضوع الشكلة لوضع الفرضيات للناسبة -

وتحتاج هذه للرحلة الى نشاط ومجهود عقلي وتفكير عميق لاقتراح أكبر عند ممكن من الحلول للحتملة لحل للشكلة ، ويمكنك الاستعلاة بالخبرات السابقة في وضع الفرضيات وتسجيلها وكتابتها بترتيب وتسلسل معين وفقاً لفهم للشكلة .

همثلاً عندما حاولت إضاءة مصباح الطاولة (Table Lamp) الوجود هي غرفتك لم يتوهج ، ومع تكرار المحاولة لم يتوهج ، هإن هذا يعني أنك شعرت بوجود مشكلة فكيف تصوغهاة يمكن صياغتها على شكل سؤال هو ،

ما أسباب عدم توهج للصباح ؟ ويحد التفكير في للشكلة وعناصرها تقوم بوضع الإجابات
 للتوقمة ( الفرضيات ) عن هذا السؤال منها ،

- لبة الصباح محترقة •
- مفتاح للصباح معطل-
- التيار الكهربائي مفصول عن الصباح.

وهذه الاحتمالات هي للتوقعة لحل للشكلة ، بعدها تقوم بجمع البيانات عن كل قرض واختباره ليتم قبوله أو رفضه ، فمثلاً عندما قمت بفحص لمة للصباح ووجدت انها غير محترفة ، فهذا يعنى أن هذا الفرض غير مقبول ، بعد ذلك تقوم بفحص الفرض الثاني فإذا وجنت أن الصباح قد توهج بعد إصلاح مفتاح للصباح فهذا يعني أن هذا هو الحل الصحيح للمشكلة •

مما سبق نستنتج ان عملية جمع البيلات تأتي بعد مرحلة وضع الفرضيات ؛ لا تكون البيانات وفق الفرضيات الحتملة للمشكلة.

ولصياغة فرضيات الدراسة معايير محددة منها ،

۱- ان تكون الفرضية بصيغة مستقبلية توقعية تعبر عن وجود علاقة بين متغيرين أو أحكثر من متغيرات الدراسة -

مثال (٤):

٢- أن تكون قابلة للاختبار والقياس عملياً ليتم التعبير عن متفيرات الدراسة رقمياً.
 مثال (٥):

نسبة طلبة إحدى للدرس الذين لا يتقيدون بالزي للبرسي ١٠٪٠

٣- أن تتوافر الإمكانات لجمع البيانات عن الفرضية واختبارها،

أ- أن تتصف بالبساطة والوضوح والنقة في تحديد نوع العلاقة بين التغيرات الراد.
 دراستها •

مثال (٦):

اتجاهات طالبات مرحلة التعليم الأساسي العليا نحو مبحث التربية الهنية إيجابية.

\* تحصيل الطلبة الذكور في مادة الرياضيات في الصف السادس الأساسي اعلى من تحصيل الطالبات الإداث.

مثال (٧):

تم وضع -اسم" من للاء في كاس زجاجي ، و-اسم" من الأيشر في كاس زجاجي

تم وضع •اسم٢ من للاء في كاس زجاجي ، و•اسم٢ من الأيثر في كاس زجاجي مشابهة للأولى تماماً ، وترك الكاسان تحت الظروف ثقها من درجة حرارة ورطوبة وإضاءة وغيرها ، وبعد نصف ساعة لوحظ أن الأيثر قد تبخر بينما بعض للاء ما زال موجوداً في الكاس الأخرى، فالفرض الذي تختبره هذه التجربة هو واحد مما ياتي .

- أ- يتزايد معدل التبخر كلما زادت كمية الإضاءة.
- ب- يتناقص معدل التبخر كلما زائت نسبة الرطوبة في الجو.
- ج- يختلف معدل التبخر باختلاف التركيب الكيميائي للسائل للتبخر.
  - د- تتوقف سرعة التبخر على نوع مادة الإناء الوضوع به السائل.
    - مثال آخر:

للشكلة : ما اسباب عدم تناول طلبة الصفوف الثلاثة الأولى وجبة الفطور قبل مجيئهم إلى للدرسة ؟

- الفرضيات ( الحلول للمكنة ) ،
- عدم تناول طلبة الصفوف الثلاثة الأولى لوجبة الفطور قبل مجيئهم إلى المرسة
   يعود لواحد أو أكثر من الأسباب الآتية :
  - ١. تنني الوضع الاقتصادي للأسرة ( الفقر).
  - ٢. كثرة عند أفراد الأسرة ( قلة اهتمام الأهل ).
    - ٣. الاستيقاظ للتأخر من النوم ( ضيق الوقت ).
  - ٤. مرض الأم أو عدم وجودها أو من ينوب عنها في إعداد وجبة الفطور،
    - ٥. محاكاة ( تقليد ) بعض الرفاق النين لا يتناولون وجبة الفطور.
      - الاعتماد على الشراء من مقصف للدرسة في فترة الاستراحة .

- ٧. معاناة الطالب مرضاً معيناً .
- ويمكن صياغة الفرضيات السابقة بطريقة أخرى:
- يؤدي تنفي الوضع الاقتصادي للأسرة إلى عدم تناول طلبة الصفوف الثلاث الأولى وجبة الفطور قبل مجيئهم إلى للدرسة.
- تؤدي كثرة عند أفراد الأسرة إلى عدم تناول طلبة الصفوف الثلائة الأولى وجبة الفطور قبل مجيئهم إلى للدرسة.

وبالأسلوب ذاته تتم صياغة الفرضيات الباقية .

ويمكن صياغة الفرضيات السابقة على نحو آخر كما يأتي :

- توجد علاقة إيجابية بين تنني الوضع الاقتصادي للأسرة وعدم تناول طلبة الصفوف الثلاثة الأولى وجبة الفطور قبل مجيئهم إلى للدرسة.

وهكذا تصاغ الفرضيات الأخرى الباقية .

ويمكن صياغة الفرضيات السابقة بطريقة أخرى كما يأتي :

- كلما تندى الوضع الاقتصادي للأسرة ادى ذلك إلى عدم تناول طلبة الصفوف الثلاثة الأولى وجية الفطور قبل مجيئهم إلى للدرسة.
  - كلما كثر عند أفراد الأسرة أدى ذلك إلى عدم تناول طابة ٠٠٠٠ .

وهكذا تصاغ الفرضيات الأخرى الباقية.

## رابعاً: اختبار الفرضيات ( التحقق من صحة الفرضيات )

وللتحقق من صحة الفرضيات واختبارها لا بد من جمع البيانات الكاملة حول كل منها ليتم اختبارها وقحصها وتحديد منى ارتباطها بحل الشكلة ، فقد تكون بعض الحلول الفترحة غير مناسبة لحل الشكلة ، وقد يتصل بعضها اتصالاً وثيقاً بحل الشكلة ، وقي هذه الرحلة تستخدم ادولت عدة لجمع البيانات ، كالاستبانة ، والمقابلة ، والملاحظة ، والاختبار وغيرها، ويكون جمع البيانات في ضوء الحلول المتملة (الفرضيات ) التي تم وضعها في للرحلة السابقة، وسيتم تقنيم شرح تفصيلي عن ادولت الدراسة لاحقاً . وفي محاولة حل للشكلة السابقة (ما أسباب عدم تناول طلبة الصفوف الثلاثة الأولى وجبة المعاور قبل مجينهم إلى نلدرسة ؟) فإنه يتم جمع البيانات الآثية ،

- مقدار دخل الأسرة.
  - عند أقراد الأسرة.
- موعد الاستيقاظ من النوم في الصباح.
- وجود الأم أو من ينوب عنها في إعداد وجبة الفطور.
  - شراء الرفاق الكولات من القصف الدرسي.
    - الشراء من القصف للدرسي.
      - الوضع الصحي للطالب.

ولتسهيل عملية جمع البيادات والتعامل معها لاحقاً يتم تحويل متغيرات الدراسة السابقة إلى ارقام ليسهل التعامل معها وقياسها ، ففي كثير من البحوث والدراسات لا يمكن قياس التغير مباشرة كما هو ، فعلى سبيل الثال يمكن التعامل مع مقدار دخل الأسرة من خلال تحديد فنات محددة للدخل، وتمثيل كل فئة برقم معين كما يالى :

- فئة الدخل للرتفع من ٢٥٠ ٤٠٠ دينار أو أكثر ، وتمثل بالرقم (١).
  - فئة الدخل التوسط من ١٠٠-٢٤٩ دينار ، وتمثل بالرقم (٢).
  - فئة الدخل للتدني أقل من ١٠٠ دينار ، وتمثل بالرقم (٣).
    - كذلك يمكن تمثيل عند أفراد الأسرة كما يأتي :

- الأسرة قليلة العدد أقل من (٣) أطفال ، وتمثل بالرقم (١).
  - الأسرة متوسطة العند (٤-١) اطفال ، وتمثل بالرقم (٢).
- الأسرة كبيرة العند أكثر من (٦) أطفال ، وتمثل بالرقم (٢).

وهكذا ، لجميع متغيرات الدراسة كل حسب نوعها وموضوعها.

وتجدر الإشارة إلى أهمية اختيار الأداة للناسبة لجمع البيانات وكذلك إعدادها بالطريقة الصحيحة ، بحيث تتضح فيها طريقة اجابة افراد الدراسة • وبعد ذلك توزع اداة الدراسة على عدد من طابة الصفوف الثلاثة الأولى وهؤلاء يمثلون ما يسمى بعينة الدراسة - وسيرد الحنيث عنها لاحقاً.

ويتم اختبار الفرضيات بضبط التغيرات الأخرى جميعها وتغيير التغير الطاوب 
دراسته ، ففي مثال للصباح الذي لم يتوهج عند محاولة إضاءته ، وعند اختبار الفرض 
الثاني ( مفتاح الصباح معطل) تم وضع لبة للمصباح غير محترقة بعد التاكد من ذلك 
بتجريبها ، كذلك ايصال للصباح بتيار كهربائي مجرب ويعمل اي ضبط متغيري اللمبة 
والتيار الكهربائي ، نم إصلاح الفتاح للعطل ، وبعد ذلك قد يتوهج الصباح ، وبذلك يتم 
التوصل إلى أن حل الشكلة هو باصلاح للفتاح ، أما إذا لم يتوهج للصباح قلا بد من اختبار 
قرضية أخرى لحل لشكلة واختبارها لحين التوصل إلى حل للمشكلة.

ويمكن تطبيق للثال السابق في اختبار الفرضيات في جميع لاواع الشكلات البحثية.

## خامساً: تحليل البيانات

يتم في هذه الرحلة تنظيم البيادات التي تم جمعها لتسهيل دراستها ولتفسيرها والقسيرها والقسيرها والمسلوب وابجاد العلاقات بين كل منها والفرضيات للحادة مسبقاً ، ويتم ذلك باستخدام الاسلوب الأحصائي الذي يناسب نوع الدراسة ومتغيراتها ، وعادة يحدد الباحث نوع الاسلوب الاحصائي الذي سيستخدمه في دراسته ، وهذا يتطلب منه معرضة واقية بالأساليب الاحصائية ومجالات استخدام كل منها في البحوث والدراسات للتنوعة.

يوجد نوعان من الاحصاء ، الأول الاحصاء الوصني (Descriptive Statistics)
الذي يستخدم في وصف البيانات الجمعة واعطاء صورة ملخصة عنها كحرضها في جداول
أو رسوم بيادية ، والذاني الاحصاء الاستدلالي (Inferential Statistics) الذي يستخدم
في اختبار فرضيات الدراسة تمهيناً لتعميمها.

وتتواقر حالياً الحواسيب (Computers) التي تمكن الباحث من تحليل بيانات دراسته بنقة وبسرعة ، إذ توجد برامج للاختيارات الاحصائية للتملدة ويتمين على الماحث ادخال بيانات دراسته بنقة على الحاسوب ، ثم استنعاء البرنامج الاحصائي المناسب والمحدد لتحليل البيانات ، وتجدر الإشارة الى أهمية ومحرفة استخدام الحاسوب نظراً لا يوفره من وقت وجهد ودقة في عملية تحليل البيانات ، واستناداً الى نتائج التحليل الاحصائي يقوم الباحث برفض الفرضية أو قبولها ، والفرضيات القبولة يقوم الباحث بترتيب الفرضيات القبولة تنازلياً حسب ارتباطها بحل الشكلة، ففي مشكلة عدم تناول الطالبة وجبة الفطور يمكن التوصل الى النتائج الأتية باستخدام الأساليب الاحصائية الناسبة ،

- ٤٠ من الطلبة لا يتفاولون وجبة القطور قبل مجيشهم إلى للنرسة بسبب الاستيقاظ نلتاخر من النوم٠
- ١٠٠ من الطلبة لا يتناولون وجبة الفطور قبل مجيئهم إلى الدرسة بسبب عدام وجود الأم.
- ٢٠ من الطلبة لا يتناولون وجبة الفطور قبل مجيئهم إلى للدرسة بسبب تندي
   الوضع الاقتصادي للأسرة

وهكذا حتى نهاية تحليل البيلاات حكافة التي تم جمعها ٠

### سادساً: تفسير النتائج وتعميمها وتقديم التوصيات

وفي هذه للرحلة تفسر النتائج التي تم التوصل إليها لكل فرضية، وتحدد الحاول نات السلافة للباشرة بالمشكلة وتستبعد الحاول التي لا تشكل سبباً حقيقياً في وجود الشكلة - هفي مشكلة عدم تناول وجبة الفحاور كان الاستيقاظ التأخر من النوم اكثر الحلول الحتملة ارتباطاً بحل الشكلة وها يتطلب تقديم التوصيات للناسبة لحل الشكلة في ضوء النتائج التي حصل عليها ، مثل وضع برامج منظمة لعالجة الاستيقاظ التأخر من النوم، كمقابلة أولياء الأمور وتوعيتهم بأهمية النوم للبكر لأطفالهم ، وغير ذلك من التوصيات حسب النتائج التي تم التوصل إليها

ثم تأتي مرحلة تطبيق النتائج والتوصيات التي تم التوصل إليها ، وتتضح هنا الهمية التابعة لتطبيق الحلول للفترحة للمشكلة إلى حين لاتهاء شعور الباحث أو احساسه بالشكلة وإلا فقف يضطر الباحث إلى إعادة الدراسة من جنيد ووضع فرضيات أخرى جنيدة.

وتجدر الإشارة إلى أن النتائج التي تم التوصل إليها لا يمكن تعميمها على حالات اخرى إلا إذا تشابهت تماماً مع الحالة والظروف التي تمت الدراسة في ضوئها •

وكي يتمكن الباحث من حل للشكلة لا بد وأن يبتعد عن الطرق للأوفة لذيه، ويتبع طرقاً جديدة كما في خطوات حل للشكلة ، كما أن عليه أن يضع عدداً من الحلول المحتملة لجل للشكلة • وهذا يتطلب التفكير العميق وسعة الاطلاع •

وفي نهاية خطوات الطريقة العلمية في البحث لا بـد من استـعراض بعض ميزاتهـا وهي:

- تنمية مهارات التفكير العلمي٠
- تنمية روح العمل الجماعي وإقامة علاقات صحيحة بين الزملاء في الصف،
   وبخاصة عند اتباع اسلوب حل الشكلات كمجموعات صغيرة وليس كعمل فردي،
  - تعزيز رغبة الطالب في البحث والاستقصاء وحل الشكلات التي تواجهه،
     وفيما يأتى مثالاً لاحدى مشكلات الدراسة .

في أحد اجتماعات للعلمات أفصحت للعلمة سعاد عن عدم ارتياحها إزاء تقدم

طلبتها في القراءة ، وأعربت عن رغبتها في حل مشكلة تندي مستوى التحصيل الدراسي في القراءة عند طلبة الصفوف الثلاثة الأولى.

يمكن الاستعانة بالأمور الآتية في صياغة فرضيات الدراسة :

- وجود فوضى في الصف.
- أخذ دروس القراءة في وقت متأخر من الدوام الدرسي.
- تدريب الفرقة للوسيقية في للنرسة في أثناء موعد درس القراءة.
- وجود حصة تربية رياضية في ساحة للدرسة في أثناء درس القراءة.
  - حاول صياغة الفرضيات للناسبة في ضوء ما سبق.

وهيما ياتي مثالاً لشكلة بحثية :

- التقى سمير في احد البنوك وهما احمد وعدنان إلتنين من جيراته ، ودار بينهم حوار في أثناء لتظارهم للقع قيمة فواتير الكهرباء الخاصة بمنزل كل منهم ، حول استهلاك الكهرباء في للنزل ، وللبالغ التي تنقع شهرياً مقابل ذلك، ولدى مقارنة قيمة الفواتير الثلاثة مع بعضها ، لاحظ سمير ان قيمة فاتورة الكهرباء الخاصة بمنزله تزيد بمقدار ۱۰ ددادير تقريباً عن قيمة كيّ من الفاتورتين الخاصين بمنزلي احمد وعددان، علماً بلتهم يسكنون في شقق في العمارة ذلتها وتتقارب مستويات معيشتهم ، وكذلك عند الغراد اسرهم ، والأجهزة الكهربانية للستخدمة في منازلهم ، وعندها شعر سمير بوجود مشكلة في استهلاك الكهرباء في منزله ، اواد ان يبحث في اسباب ذلك شقام بمراقبة سلوك الغراد اسرته في استخدمة في منزله .

١- ما مشكلة البحث التي يمكن أن تستخلصها من الموقف السابق؟

اكتبها بصياغة محددة.

 ما الفرضيات للحتملة لحل للشكلة السابقة إذا أخذت بالاهتمام الأمور الآثية التي تؤثر في استهلاك الكهرباء في للنزل ؟

-إضاءة الغرف الشغولة فقطء

- استبدال النيون باللمبات العادية والثريات بالنيون.
- تجميع نللابس وغسلها مرة واحدة في الأسبوع ، وكذلك بالنسبة إلى الملابس
   التي تحتاج إلى كي.
  - الاستفادة من الطاقة الشمسية في تسخين الماء٠
- استعمال الثيرموس لوضع للاء البارد بدالاً من فتح باب الثلاجة وإغلاقـه مرات
   عدة من قبل جميع افراد الأسرة وبخاصة في فصل الصيف.

اكتب الفرضيات بشكل واضح ومحدد ويعبـر عن وجود علاقة بين متغيـرين او أكثر من متغيرات الدراسة

- ٣- ما الأدوات التي قد يستخدمها سمير في جمع بياناته عن الشكلة ؟
  - ٤- حكيف يتم اختبار فرضيات الشكلة السابقة ؟
    - ٥- كيف يتم تحليل البيانات التي تم جمعها ؟
- ١- ما النتائج التي يمكن أن يتوصل إليها سمير في حل للشكلة ؟ وما التعميم الذي
   قد يرتبط بالشكلة السابقة ؟
- ما رأيك ببرامج ترشيد استهلاك الكهرباء والما والهاتف التي تنظمها الجهات
   الرسمية وغير الرسمية في الجتمع لتوعية الأفراد حول استخدامهم لهذه
   الخدمات للقدمة لهم بكل حرص وأمانة ؟

وفيما ياتي مثالاً لآخر لشكلة بحثية ،

لاحظ أحد الأشخاص الذي اصبح علناً فيما بعد في مجال الأحياء ، أن النباتات الخضراء لا تنمو في الأماكن للظلمة ، فأثاره ذلك وشعر بلاه أمام مشكلة تحتاج إلى دراسة وبحث، وبان هناك علاقة بين الضوء ونمو النباتات الخضراء ، فما هذه العلاقة ؟ وما دور الضوء في حياة النبات ؟ وقد توصل إلى لنه يمكن صياغة للشكلة بإحدى الصياغتين الضياغتين .

- ما تأثير الضوء في نمو النباتات الخضراء ؟

gi

- هل يمكن أن تنمو النباتات الخضراء هي الظلام ؟

ثم قام بعد ذلك بجمع للعلومات العلمية عن نمو النباتات الخضراء كما ياتي ،

- تنمو النباتات في الطول والوزن والسمك ومساحة الأوراق ، وعندها ، وعند الثمار والبذور وحجمها

- تؤثر فيّ نمو النباتات الخضراء عوامل عدة من مثل ، درجة الحرارة ، ونوع التربة، وكمية للاء للوضوعة عليها ، وكمية غاز ثاني أكسيد الكربون Co2 ، وكمية غاز الأكسجين O2 ، ودرجتي الرطوبة والضوء

وحتى تكون دراسته أكثر تحديداً أخذ أحد للتغيرات في نمو النباتات الخضراء ، وهو الطول ، وصاغ مشكلته كما يأتى ،

ما تاثير الضوء في نمو النبات الأخضر ( س) في الطول ؟ برايك هل يمكن اختبار
هذا السؤال ؟ كيف يكون ذلك ؟ وفي محاولة لبحث للشكلة وضع عنداً من الإجبابات
المحتملة ( الفرضيات ) التي يحاول من خلالها تفسير البيانات للتصلة بالشكلة ، وأن يتنبا
بظواهر معينة حندت أو قد تحنث ( وظيفة الفرض - التفسير ، التنبؤ) ومن الفرضيات
المحتملة التي وضعها ما باتي ،

١- إذا كان الضوء ينشط نمو النبات ، إذن كلما زائت الإضاءة - إلى حد ما - زاد طول النبات

٢- إذا كان الضوء يثبط نمو النبات ، إذن كلما قلت الإضاءة زاد طول النبات

توضح الفرضيات بالصياغة السابقة العلاقة التي قد تكون بين الضوء ونمو النبات في الطول،

وفي للرحلة التي تلي وضع الفرضيات كان لا بد له من اختبارها وتجريبها ، ولأن نمو النبات يتاثر بحوامل عدة كلاء والرطوبة ودرجة الحرارة وغيرها ، فقد لجا إلى اسلوب التجربة للضبوطة - اي تثبيت أثر الحوامل الأخرى التي قد تؤثر في نمو النبات - ودراسة اثر عامل واحد فقط هو الضوء ، لذلك قام بأخذ مجموعتين متشابهتين تماماً من بذور نوع واحد من النباتات ، ثم زرع بذور الجموعة الأولى لتنمو بوجود الضوء (الجموعة التجريبية ) ، ووضع بذور الجموعة الثانية لتنمو في الظلام التام (الجموعة الضابطة ) مع مراعاة ضبط العوامل الأخرى المؤثرة في النمو •

وبعد مرور ٢٤ ساعة ، قاس طول النباتات في المجموعتين باستخدام أدوات قياس

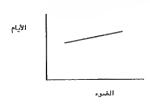
محددة ، وقام بهذه العملية على مدار بضعة أيام ، وسجل القياسات في جدول خاص لتسهيل دراسة النتائج التي سيعود الاختلاف في الفياسات إلى العامل التجريبي (الضوء)٠

وقيما يأتي جدول يوضح تأثير الضوء والظلام في نمو طول النبات الأخضر (س) مقاساً بالليمتر كما توصل إليها الباحث

4				Q		930		الزمن باليوم المتغير
٨٠.	V.		ů,		۲.,	10		الضوء
۲.	۲.	1	1	*	Y			القلام

ثم حول النتائج التي توصل اليها إلى شكل بياني يكون اكثر وضوحاً كما في الشكل الجاور:

وبنلك أصبحت نتيجة الشكلة ، وحلها حقيقة علمية ثابتة ، وهي أن النباتات الخضراء لا تنمو في الأمساكن للظلمية،





## القصل الخامس

## حميم الشائات

يسعى الباحث في بحث مشكلته إلى إيجاد حاول مناسبة الها، وهو في ذلك يستخدم طرقاً محددة لجمع البيانات اللازمة له، و يختارها بعنائية بحيث تناسب موضوع للشكلة ومجتمع الدراسة للمثل بعنية الدراسة، ويقدم في هذا الفصل توضيحات للمقصود بكل من مجتمع الدراسة وعينته وطرق جمع البيانات كما ياتي:

#### أولاً: مجتمع الدراسة

يمثل مجتمع الدراسة جميع الأهراد أو الأشياء الذين يشكلون موضوع مشكلة البحث. ويتحدد مجتمع الدراسة في ضوء مشكلة البحث المحددة ، فلكل مشكلة بحث مجتمع خاص بها ، تتم دراستها من خلاله ، وقد يكون مجتمع الدراسة أشخاصاً أو كتباً أو قصائد شعرية أو أجهزة أو عناصر كيميائية أو غير ذلك.

فما مجتمع الدراسة في الدراسة الآتية ؟

اتجاهات طلبة الصف الثاني الثلاوي العلمي في محافظة الزرقاء نحو دراسة مبحث الفيزياء •

هل يستطيع الباحث أن يدرس جميع أفراد مجتمع الدراسة الذين قد يبلغ عندهم الآلاف أو أكثر ؟ وهل يملك الوقت والجهد والأل لدراسة جميع أفراد مجتمع الدراسة ؟ أم يمكنه الاكتفاء بدراسة جزء من للجتمع الاصلي للدراسة ممثلاً له ؟

بعد تحديد العِتمع الأصلي للدراسة بنقة يتم إعداد قائمة بجميع أفراد أو أشياء هذا المِتمع ، وقد يلجأ الباحث في عمله هذا إلى السجلات الرسمية النقيضة والكاملة والحديثة. وهذا العمل يتطلب وقتاً وجهداً ، همثلاً لو كان مجتمع الدراسة هو جميع طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي في محافظة (س) فيمكنه الرجوع إلى السجلات للدرسية الرسمية كنشاتر الحضور والغياب لكل شعبة صفية في جميع مدارس النكور والإناث في محافظة (س) \* ثم إعمله جداول أو كشوف خاصة بهم ، وتحديد هل سيكون مجتمع الدراسة الطالبة النكور والإناث أم اللكور دون الإناث أو المكس؟ هل يشمل للدينة والقرية؟ وفيما يلتي مثال لأحد مجتمعات دراسة ما ،

توزيع طلبة الصف الثلاي الثانوي العلمي في محافظة (س) عام ٠٠٠٠٠

الجموع	مدارس الثقافة العسكرية	المدارس الخاصة	المدارس الحكومية	عدد الطلبة
790.	١٥.	۸.,	۲	ڏکور
414.	۸.	۲	۲۰	إناث
٧١٤.	78.	١٤	00	المجموع

<sup>\*</sup> للصدر : الكراس الإحصائي في مديرية التربية والتعليم الطفظة (س) عام ٠٠٠

### ر ثانياً: عينة الدراسة

أما بالنسبة لعينة الدراسة فهي الاسم الذي يطلق على الجزء الذي تتم دراسته من مجتمع الدراسة والتي يجب أن تمثل المجتمع الأصلي الفضل تمثيل ، بحيث يمكن تصميم دنائج دراسة العينة على كامل للجتمع الأصلي للدراسة ، ولا بد من تمثيل افراد العينة لجميع فئات مجتمع الدراسة أو طبيعته.

والآن ما الحجم للناسب لعينة الدراسة ؟ يتلخل في تحليد حجم عينة الدراسة عند من العوامل أهمها .

- ١- درجة تجانس الجتمع الأصلي للدراسة أو اختلاقه ، هالجتمع الأصلي التجادس ، يسهل عملية اختيار العينة فالعدد القليل منه يمكن أن يمئله ، همثلاً أسم٦ من الماء يمكن أن يمثل ماء خزان سعته ١٠متر مكعب ماء ، كما أن اسم٢ دم يمكن أن يمثل دم الشخص ، وإذا كان الجتمع متبايناً (غير متجادس) ، فيجب أن تكون العينة ممثلة لكل فنة فيه كما سيرد لاحقاً .
- اسلوب البحث للستخدم ، هالأسلوب التحريبي في البحث يتطلب وجود
   مجموعتين ضابطة وتجريبية ، كما مرّ بك سابقا ، أما الأسلوب الوصفي
   فيتطلب عنداً أكبر من لفراد للجتمع الأصلي كعينة للنراسة ،
- ٢- درجة الدقة للطاوبة في نتائج البحث، فإذا أراد الباحث الحصول على نتائج درجة الدقة لا بد له أن يجري دراسته على عينة كبيرة الحجم لتعطيه الثقة لتعميم دتائجه على المجتمع الأصلي للدراسة ، ويشكل عام فإنه كلما كبر مجتمع الدراسة زلا عند افراد العينة المختارة ، فقد تكون نسبة العينة من مجتمع الدراسة ٢٠٠١ ، فلو كان مجتمع دراسة ٥٠٠٠ طالب قد تكون عينة دراسته ٥٠٠٠ طالب موزعة على فئاته وطبقاته المختلفة ، وقد تكون النسبة اكثر أو اقل من ذلك. وعادة تتراوح نسبة عينة الدراسة من مجتمع الدراسة بين
- عوامل إدارية مثل مدى تواقر الامكانات المادية المخصصة للبحث والوقت الحدد.
   أنجمع البيانات •
- ما رايك هي عينة دراسة عند افرادها ١٠ طلاب مأخوذة من مجتمع دراسة عند.
   لفراده ٢٠٠٠ طالب ٩ هل تمثل هذه العينة المجتمع الأخوذة منه ٩ وهل تتصف دائج هذه الدراسة بالنقة الطلابة للتمكن من تعميمها ٩
- كيف يكون اختيار عينة الدراسة لو كان مجتمع الدراسة السابق (٢٠٠٠ طالب) موزعين على صفوف دراسية من الأول الأساسي إلى الثلاي الثانوي ؟ وما الفرق في اختيارها لو كان مجتمع الدراسة هم طلبة صف واحد فقط ؟
- ما عند أقراد عينة دراسة ممثلة لجتمع دراسة عند أقراده ١٠٠٠٠ شخص إذا علمت أن هذا الجتمع متجلاس.

#### ثالثاً: أنواع عينات الدراسة

تتنوع عينات الدراسة وفيما يأتي أهمها:-

١- المينة العشوائية البسيطة ، وتستخدم في حالة تجادس جميع أفراد الجتمع الأصلي للدراسة ومعرفة الباحث لهم ، وتتيح هذه الطريقة الفرصة المتكافئة لكل عضو من اعضاء المجتمع الأصلي ليتم اختياره في العينة دون أي تحيز أو تتخل من الباحث ، وقد يتم الاختيار العشوائي البسيط بطريقة القرعة بعد ترقيم جميع أفراد المجتمع الأصلي ووضع الأرقام مكتوبة بشكل منفصل في صندوق خاص، ليتم السحب منها للحصول على المد للطلوب للعينة ، إلا أن العينة المختارة باتباع هذا الأسلوب قد لا تمثل خصائص المجتمع الأصلي تمثيلاً دقيقاً.

٢- المينة العشوائية النتظمة ، يستخدم هذا الأسلوب في حالة تجادس جميع افراد المجتمع الأصلي للدراسة، إذ باخذ الباحث عينته باختيار الأفراد وفق ترتيب منتظم على قائمة المجتمع الأصلي ، هلو كان عند افراد المجتمع الأصلي ٣٠٠ ، وعند افراد العينة للطوبة (٢٠) فإنه يتم الآتي.

- ترقيم مفردات مجتمع الدراسة من ١-٢٠٠.
- الاختيار العشوائي لرقم الفرد الأول في العينة من الأرقام من (١٠-١) وليكن الرقم ٧ على سبيل الثال، ثم يكمل حتى يتم الوصول إلى العند الطلوب للعينة.
- الاختيار العشوائي لرقم محلد من (١٠٠١) ، ثم اختيار أقراد عينة الدراسة من ذوي الأرقام للغائم المسلم الأرقام بالمسلم الأرقام (١٤) فإن أقراد عينة الدراسة هم أصحاب الأرقام ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٠ ، ٢٠ ، ٢٠ ، وهكذا على حينول مجتمع الدراسة حتى يتم اختيار العدد للطلوب للعينة.

إلا انه يعاب على هاتين الطريقتين بأن تمثيلهما للمجتمع الأصلي للدراسة ليس نقيقاً.

ويمكن اختيار عينة الدراسة العشوائية للنتظمة بطريقة أخرى هي،

- إضافة الرقم ١٠ إلى الرقم المختار عشوائياً (٧) لنحصل على الرقم ١٧ الذي يمثل رقم الفرد الثاني في عينة الدراسة ، وهكنا وبإضافة الرقم ١٠ في حكل مرة ليكون أعضاء عينة الدراسة ذوي الأرقام ٧ ، ٧ ، ٢٧ ، ٢٧ ، ٢٧ ، ٢٠٠٠ وهكنا ليتم اختيار العند للطلوب من العينة واليالغ ٣٠ . ٣- العينة العشوائية الطبقية ، ويستخدم هذا الأساوب عندما يكون الباحث ملماً بخصائص المجتمع للنفسمة إلى طبقات أو هئات متجانسة ثم يختار عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة أو هئة ، وبنلك تتشكل عينة الدراسة من مجموع العينات المغتارة ، همثلاً يمكن تقسيم المجتمع الأصلي إلى هئات حسب الجنس أو العمر ، أو ناستوى التعليمي (الصف)، أو مستوى التحصيل الدراسي وغيرها ، ويمتاز هذا المنوع من العينات بدقة تمثيلها للمجتمع الأصلي ويترتب على ذلك أن تكون نتائج الدراسة ممثلة لفنات المجتمع الأصلي للدراسة .

وهيما ياتي مثال على تحديد عينة الدراسة بطريقة العينة العشوائية الطبقية • توزيع عينة الدراسة من طلبة الصف الثاني الثلاوي العلمي حسب الجنس والسلطة التعليمية •

الجدوغ	مدارس الثقافة المسكرية	الدارس الفامنة	الدارس الحكرمية	البألبة
YVV	Walter In the second	٥٦.	٧١.	ِ <b>نکور</b>
777	<b>\</b>	<b>£</b> *	174	انات
0.50	\ <b>V</b>		7/4	المشوع

تم آخذ عينة الدراسة بنسبة ٧٪ من مجتمع الدراسة هي الثال السابق ، وقد حددت هذه النسبة لأن مجتمع الدراسة كبير نسبياً ·

٤- العينة الفرضية غير العشوائية ، ويستخدم هذا الأسلوب إذا كان الفراد المجتمع الأصلي إذا كان الفراد ، وهذا الأصلي غير محروفين تماماً ، فيتم اختيار العينة بحيث تحقق غرض الدراسة ، وهذا كان يتطلب معرفة المجتمع الأصلي للدراسة ايتم اختيار العينة دون عشوائية ، فإذا كان موضوع البحث دراسة العادات والتقاليد الخاصة بالزواج في مجتمع ما، فإن الباحث يختار عينته من كان إمار أله من كبار السن أو من الكتب والوذائق ، وإذا كان البحث ومشيأ تاريخياً لمركة ما؛ فإن الباحث يختار عينته من بين المؤرخين والكتاب في الجال للحدد»

#### رابعاً: طرق جمع البيانات

تتنوع طرق أو أساليب أو أدوات جمع البيانات من مصادرها الأولية حسب موضوع الدراسة أو البحث ومن أكثرها استخداماً لللاحظة والقابلة والاستبانة والاختبار •

الملاحظة : يقصد باللاحظة بشكل عام الانتباء لظاهرة أو لحائثة ما ، أما اللاحظة
 العامية فهى الانتباء للقصود وللنظم بقصد اكتشاف الجولاب للتعددة للظاهرة

#### ا- أنواع لللاحظة:

تصنف لللاحظة العلمية إلى الأنواع الآتية :

 لللاحظة البسيطة ، وهي لللاحظة التي يتم تسجيلها كما تحدث أمام الباحث، إذ يصف الوقف الذي يلاحظه ويسجل معلومات نوعية عنه ، ولا يهدف من ملاحظته أن يكشف عن حقائق معددة .

يتميز هذا النوع من لللاحظة بكبر حجم العلومات التي يستم جمعها وتسجيلها. ومن أبرز الطواهر الطبيعية التي تم اكتشافها بالللاحظة البسيطة الجاذبية الأرضية ، إذ لاحظ نيوتن سقوط التفاحة عن الشجرة هاثاره ذلك ودرسه وتوصل إلى قانون الجاذبية الأرضية،

 لللاحظة للنظمة أو للقصودة ، وتتم هذه وفق خطة موضوعة مسبقاً بالنسبة للشخص القائم باللاحظة أو للموقف للراد ملاحظته ، وتهدف إلى الإجابة عن اسئلة أو فرضيات البحث ووصف أسباب حدوث الظاهرة ،

ويتبع في تنفيذ لللاحظة للنظمة منهجاً منظماً من حيث الزمان وللكان والظروف ويستخدم فيها وسائل وإجراءات محددة حسب موضوع المراسة ، وسيتم بعد قليل توضيح هذه الوسائل والأدوات التي قد تستخدم

تستخدم اللاحظة النظمة في الدراسات الوصفية ؛ كملاحظة سلوك الطلبة داخل غرفة الصف ، والدراسات التجريبية كملاحظة نتائج تجرية مصدة في المختبر •

 اللاحظة للشاركة ولللاحظة غير للشاركة: يقوم الباحث بدور ليجابي في لللاحظة للشاركة، لذ يكون وكانه أحد الدراد العينة التي ينوي ملاحظتها ، فيحيش معهم ويمر بظروفهم ومن الهم الا يكشف عن نفسه حتى يبقى سلوك

#### عينة الدراسة طبيعيأه

اما لللاحظة غير للشاركة فيقوم الباحث بدور للراقب لعينة الدراسة بين الحين والآخر دون أن يعيش معهم، ومن امثلة ذلك الباحث الاجتماعي عندما يقوم بزيارات ميلغية لبعض العائلات للاطلاع على ظروف معيشتهم كما هي في الواقع، إلا أن البيانات التي يتم جمعها في هذا النوع قد يشوبها شيء من التكلف والتزوير.

3. لللاحظة للباشرة ولللاحظة غير الباشرة ، وتتم لللاحظة للباشرة عندما يقوم الباحث بمراقبة عينة الدراسة والاتصال للباشر باقرادها ، اما لللاحظة غير للباشرة فتتم عند الرجوع الى السجلات والتقارير وغيرها كما في الاطلاع على السجلات التراكمية للدرسية لجمع بيلات تحصيلية او اجتماعية عن الطلبة.

ب- أدوات ( وسائل ) باللحظة،

تتنوع ادوات لللاحظة، ويمكن استخدام أكثر من اداة لجمع للعلومات ، ومن اهم هذه الأدوات ما ياتي :

١. قوائم الرصد ، وتضم قائمة للفردات أو العبارات ذات الصلة بالسمة الراد قياسها ، وتعبر كل فقرة عن سلوك بسيط له تقدير ثنائي مثل ( دعم ، لا ) ، ( أوافق ، لا أوافق) ، ( × ، √ ) أو غيرها، ويوضح النموذج الآتي قائمة رصد لسلوك الطلبة في المغتبر للدرسى.

Y	تعم	الفقرة	الإقم
		الحل إلى الختير بهدوء	
		القيار بتعليمات أشخيام المحتور	
		ابائر الى ارتفاء مردول المختبر والة وسائل	
	8	اجرى للوقاية	
		إحافظا على سائنة لدوات الخصر ونظافتها	
XX	A S		1932

 ب سلالم ( مقاييس ) التقدير ، وتختلف هذه عن قوائم الرصد في أن لكل فقرة تدريجاً من عدة فئات أو مستويات مثل : أوافق بشدة ، أوافق ، متردد ، لا أوافق ، لا أوافق بشدة ، وقد تكون هذه التدريجات رقمية ، إذ تاخد أرقاماً من ١-٥٠

يتطلب استخدام هذه القابيس دقة في الحكم والاختيار •

٣. السجلات ، وهي مصادر جاهزة للمعلومات كالسجلات الإحصائية ولللفات للوجودة في للؤسسات ، وتشمل هذه السجلات أيضاً لللاحظة التي يكتبها أشخاص، إذ تتضمن ملاحظاتهم النوعية التي يسجلونها عن مواقف أو ظواهر معينة، ومن خصائص هذا النوع أن الباحث يعطي تفسيرات مقترحة عن السلوك الذي يلاحظه.

 أدوات وأجهزة الفياس ، وتستخدم هذه الأدوات للقياس الدقيق كالموازين والدوارق الدرجة والساعات الرقمية كما في الملاحظة التي تتم في المختبر .

ج- إرشادات لإنجاح اللاحظة؛

تتطلب لللاحظة الناجحة مراعاة بعض الأمور التي تساعد في تحسين نوعية البيانات للستفاة وكميتها، منها ،

- ا. تحديد مكان لللاحظة وزمانها وفقاً لأهناف الدراسة ، قمثلاً ملاحظة سلوك الطلبة في
  المختبر يكون داخل المختبر وخلال المحصة الخاصة به ، اما ملاحظة سلوك الطلبة في
  اثناء اللعب فيكون في ساحـة للدرسـة وخـلال حـصـة التـربيـة الرياضيـة أو في
  الاستراحة٠
- اعداد اداة لللاحظة للناسبة وكتابة قائمة بإنماط السلوك للراد ملاحظته، وهذا يساهم في اختصار وقت التسجيل، إذ يلزمه في هذه الحالة الوقت الذي يكفي لرصد نتيجة اللاحظة فقط ، أي لا بد من تحديد السمات الدراد ملاحظتها وتدوينها مسبقاً.
- إعادة اللاحظة اكثر من مرة وعلى فترات متباعدة للتحقق من دقة الملاحظة السابقة والحكم على صدقها وموضوعيتها.

- 3. تسجيل ما يتم ملاحظته في اثناء لللاحظة وعدم تأجيل رصد لللاحظات لأن الباحث قد ينسى بعض الخلواهر الهامة ، وقد يستعين لللاحظ أحياناً بأسرطة التسجيل والكاميرات وغيرها لتسجيل ملاحظاته واكن لا بد وأن تكون هذه بموافقة الأشخاص الذين تتم ملاحظتهم.
- الانتباه والتركيز الذهني في أثناء لللاحظة ويفضل ملاحظة سلوك واحد في وقت واحد، إذ ليس في مقدور الباحث أن يلاحظ أشياء متعددة وبشكل دقيق في وقت واحد،
- ادراك الباحث وإحساسه بالجوانب للراد ملاحظتها مما يزيد في دقة للأرحظة ، وهذا پتطلب من الباحث التدرب على مصرفة ما سيلاحظه وفي أي وقت ، ومنا الأداة الناسبة، وبذلك تتشكل الخبرة لديه في ذلك .
  - د- مميزات لللاحظة وعيوبها،

لاستخدام أسلوب لللاحظة مميزات منهاء

- ا. إمكانية إجراء اللاحظة في ظروف طبيعية مما يزيد في دقة العاومات التي يتم جمعها،
   حكما أن تسجيل لللاحظات وقت حدوثها يسهم في دقة العلومات،
  - بمكانية استخدامها في ادواع مختلفة من الدراسات الوصفية والتجريبية وغيرها.
- ت. توفير مطومات وبيادات كمية وتوعية حسب موضوع الدراسة قد لا يسهل توفرهيا بطرق اخرى،

أما عيوب أو محددات اتباع استخدام لللاحظة في جمع للعلومات والبيانات فهي:

- ١. تحتاج لوقت طويل من أجل الحصول على معلومات دقيقة٠
- قد يتغير سلوك الأفراد للراد ملاحظة سلوكهم في أثناء لللاحظة لإعطاء انطباع جيد للملاحظ

- ٣. قد لا تظهر السمات أو السلوك الراد ملاحظته في أثناء فترة اللاحظة وإنما يظهر في وقت آخر قد لا يكون لللاحظ فيه مستعداً لتسجيل ملاحظاته٠
  - بعض الأحداث أو السمات لا يمكن ملاحظتها مباشرة٠
- ٢- المقابلة : هي تفاعل لفظي أو حوار شفوي يدور بين القابل والشخص الذي تتم مقابلتـه وتعد القابلة أداة مهمة للحصول على العلومات والبيانات من مصادرها البشرية، إذ يتم سؤال الشخص عن معلومات قد لا تتوافر في الكتب أو للصادر الأخرى.

تتبع هذه الطريقة في البحوث الوصفية والتاريخية لأنها نات صلة وثيقة بآراء الأفراد واتجاهاتهم نحو موضوع البحث أو الدراسة ، ويذلك فهي تقدم مؤشرات أساسية تتعلق بمشكلة البحث وفرضياتها

وتحتاج القابلة بوصفها اداة من ادوات جمع البيادات إلى تخطيط وإعداد مسبق ، كما تتطلب تدريباً وتاهيلاً للشخص الذي يقوم بها،

أ- إجراءات المقابلة : لإنجاح القابلة لا بد من مراعاة ما يأتي :

١. اختيار الأفراد الذين ستتم مقابلتهم ، بحيث يكون لهم صلة قوية بموضوع النبراسة ، ويشكل هؤلاء عينة الدراسة ، ثم تحديد موعد مسبق مع كل منهم، وتوضيح هنف للقابلة له لأن تقليم بعض للعلومات قد يحتاج إلى إعداد مسبق ، كالرجوع إلى الراجع أو اللفات أو غيرها .

- إعداد الأسئلة التوي طرحها في افتاء المقابلة والتعلقة بموضوع البحث، وإعداد
   مكان للقابلة ، بحيث يكون مريحاً وهادئاً .
- بدء القابلة بحديث ودي غير متكلف، وتمهيدي عن الوضوع الحدد، بتوهير علاقة ونام وانسجام بين الشخصين ، نم الاستندان ببدء طرح الأسئلة٠

توفير الشعور للشخص الذي تتم مقابلته بأن حديثه موضع اهتمام وتقدير،
 وتسجيل إجاباته كما هي ، ليتم تفعيرها بعد القابلة ، وقد يكون من للناسب
 استخدام أجهزة التسجيل ، لتسجيل القابلة ولكن بعد الاستئذان من الشخص للقابل.

 ٥. حصر الحديث مع الشخص الذي تتم مقابلته في حدود الأسئلة للعدة ، وعدم إحراجه او استنكار أي من إجاباته .

وقد تكون للقابلة فردية بين شخصين فقط ، وهي الأكثر استخداماً ، أو جعاعية يهدف الحصول على معلومات أكثر في وقت وجهد أقل ، وهذه أها شروطها ومعدداتها •

وتتفاوت اسئلة القابلة هي درجة حرية الشخص الذي نتم مقابلته في إجاباته ، فقد تكون الأسئلة مفتوحة ، وتعطي الفرصة لكثير من الحذيث دون محددات ، وقد تكون شبه مفتوحة ، وفيها يكون الحديث بقدر السؤال للطروح ، وقد تكون اسئلة مغلقة، لا يفسح فيها الجال للشرح الطول عن السؤال الطروح ، إذ تكون الإجابة بكلمات محددة، مثل ، دمم ، أو لا ، أو موافق، أوغير موافق أو غيرها .

ب مـزايا استـخـدام أسلوب المقابلة ومحدداته : تبـرز أهمية استخدام أسلوب المابلة في الحالات الآتية :

د حين يكون الأشخاص للنوي مقابلتهم صفاراً أو أميين أو كباراً في السن أو مرضى
 أو عجزة المسلمة

تفضيل الأشخاص لاستجيبين للحديث الشفوي عن الكتابة الخطية •

رغية الباحث في الاطلاع على الوضع الحقيقي للأشخاص الذين يقابلهم كالعمال
 او الطلبة أو غيرهم ، وهذا يعطي فهماً الفضل للموضوع .

- حاجة موضوع البحث أو الدراسة إلى معلومات أو بيانات وصفية دوعية وليس بيانات رقمية ·
- حاجة الأشخاص النين تتم مقابلتهم إلى الشعور بالأهمية والتقدير من قبل الباحثين ، ككبار ناوظفين أو أوائل الطالبة أو غيرهم.
  - عيوب أسلوب المقابلة للمقابلة: كاداة لجمع البيانات عيوباً لعل أبرازها ما ياتي :
    - ١. الوقت الطويل الذي تستغرقه مقابلة الشخص الواحد،
- الحاجة إلى التدرب على إجراء للقابلة ، وخلق الجو اللائم لها ، لأن قلة الخبرة في
   ذلك قد تؤدى إلى تحريف الإجابات عن معانيها .
- معوبة اخضاع للعلومات الوصفية إلى تقديرات كمية عند تحليلها ، وبخاصة في نلقابلة للفتوحة •
  - عدوية تسجيل الإجابات ، أو عدم توافر أجهزة التسجيل ، أو غير ذلك مثال (٨)

مقابلة عينة ممثلة لطلبة الجامعة او للدرسة ، من حيث الستوى التعليمي ( السنة او الصف)، ومــسـتــوى تحـصــيلهم الدراسي ، وذلك لاســتطلاع ترائهم واهكارهم هي الموضوعات الآتية ،

- مدى فاعلية للكتبة في تحقيق مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة.
- ملك كفاية أوقات الاستراحة والفراغ للاستفادة من للكتبة في إجراء البحوث وكتابة التقارير. . .
  - مدى فاعلية الختبر في تحقيق أهداف الباحث العلمية،

 منى فاعلية الإرشاد والتوجيه النفسي والهني في حل الصعوبات التي يواجهها الطلبة في دراستهم وحياتهم العائلية

"- الاستبائة: تعد الاستبائة إحدى ادوات البحث لاستعملة على نطاق واسع ، فهي الداة ملائمة للحصول على معلومات وبيانات أو حقائق محندة عن موضوع معين ( مشكلة البحث)، إذ تتضمن الاستبائة مجموعة من الأسئلة أو الجمل الخبرية التي بطلب من الاستجيب الإجابة عنها بالطريقة التي يحدها الباحث ، وحسب اغراض البحث

قد تكون الإجابة عن فقرات الاستبادة مفتوحة ، بحيث يترك فراغ اسفل السؤال للإجابة عنه ، ليكتب الشخص للستجيب رأيه بحرية ، وبطريقته ولغته الخاصة - وقد تكون الإجابة مغلقة ( مقيدة) ، إذ يلي كل فقرة من فقرات للشكلة إجابات محلدة متدرجة يختار الشخص للستجيب انسبها من وجهة نظره ، وبالطريقة التي يحدها الباحث.

مثال (٩)

فيما ياتي جزء من استبائة استخلمت لجمع البيانات في بحث عنوان «ما انجاهات طلبة للرحلة الأساسية العليا نحو مبحث التربية للهنية في محافظة العاصمة «؟

الفرا كل فقرة من فقرات الاستبانة ، نم عبر عن موقفك بوضع إشارة ( 🗸 ) في الخانة التي ترى انها مناسبة للتعبير عن وجهة نظرك إزاء كل فقرة •

لا أوافق يشدة	لا أوافق	متريد	أوافق	أوافق بخدة	الفقرات	الرقم
					احبً مبحث التربية المهنية لأنه يكسبني مهارات عملية مقيدة ، تحقق لي مكانة مهمة في أسرتي،	`
					أمس أنني أمـقق نأتي في دروس مبحث التربية المهنية من خلال إنجـازي بعض الأعـمــال المهنيــة النافمة.	۲
					اعتقد أن دراسة مبحث التربية المهنية تتطلب القدرة على التعاون والعمل في مجموعات أكثر مما تتطلبه دراسة المباحث الأغرى.	*
					يحتاج كل طالب في مرحلة التمليم الأساسي إلى دراسة مبصد التربية المهنية	٤

وظي نوع ذالك من الاستبانات تكون بعض فقراتها مغلقة الإجابة ، ويعضها مشتوحة الإجابة ، ويطلق عليها الاستبانات للفلقة الفتوحة.

أ- تصميم الاستبانة

يتم تصميم الاستبانة وفق الخطوات الآتية ،

ا- تحديد الهدف العام للدراسة حسب موضوعها ، ثم تقسيمه إلى عدد من
 الأهداف والوضوعات الفرعية التي تغطى الهدف العام.

٢٠ إعناد فقرات الاستبانة بحيث تغطي كل للوضوعات الفرعية الحندة مسبقًا تقويم فقرات الاستبانة ومراجعتها ، بحيث يتم عرضها على المختصين في
 ذلك المجال واستشارتهم وبالتالي تعديلها .

٤- طباعة الاستبادة بصورتها النهائية من حيث وضع مقدمة قصيرة توضح طريقة الإجابة عن الفقرات ، ثم تجربتها على مجموعة من افراد مجتمع الدراسة عنا افراد المينة، ليتم تنقيقها وتعديلها ، ثم توزيعها على افراد عينة الدراسة ، للإجابة عنها ، ولا بد من الإشارة إلى اهمية استعادة جميع الاستبادات للوزعة .

ب- صياغة فقرات الاستبانة.

ينصح باتباع الإرشادات الآتية في صياغة فقرات الاستبانة ،

 ١. صياغتها بطريقة واضحة ومصدة ، بحيث تستدعي اجابة واقية تحقق الغرض منها ·

 ابراز الكلمة التي تشكل مفتاح الفشرة بطريقة مناسبة ، مثل كتابتها بخط عريض أو وضع خط أسفلها أو غير ذلك.

٣. تجنب البدائل غير للناسبة٠

أن تعبر الفقرة الواحدة عن فكرة واحدة •

 م. تجنب النفي أو الكلمات للرئة مثل أحياناً ، وعلى الأغلب ، أو غيرها في كتابة الفقرات ·

ج- مزايا استخدام أسلوب الاستبائة؛

تتميز الاستبادة بوصفها أداة لجمع البيانات بمزايا عدة منها ،

- ١. إمكانية جمع البيانات من عينة كبيرة بوقت قصير نسبياً
  - إجابة جميع أفراد العينة عن الفقرات ذاتها في الاستبائة.
    - ٣. عدم تنخل الباحث في إجابات للستجيبين
      - د- عيوب استخدام أسلوب الاستبانة
  - من عيوب استخدام الاستبادة بوصفها أداة لجمع البيادات:
    - دُحتاج فقراتها إلى طرق عدة للتأكد من صنفها وثباتها٠
- ٢. صعوبة تحديد الشخص الستجيب الذي لم يُعد الاستبانة بعد تعبئتها إلى الباحث
  - ٣. قد ترك الشخص للستجيب بعض الفقرات دون إجابة
    - الحاجة إلى متابعة لاستعادة الاستبادة الوزعة •
- ٤- الاختبار : بعد الاختبار طريقة منظمة لقياس السمة للراد قياسها ، وتوقير بيلات كمية تعبر عن درجة أو قيمة أو رتبة للسمة للقاسة عند للستجيب ، ويقدم الإختبار على شكل مثيرات معددة ، قد تكون أسئلة شفوية أو كتابية أو أداء عملياً ، وقد تكون باستخدام أجهزة معينة .

وتجدر الإشارة إلى أن أسئلة الاختبار تقيس عينة من السلوك النوي فياسة ، لذا يجب أن تكون هذه الأسئلة عينة ممثلة لهذا السلوك •

تستخدم الاختبارات في مجالات متعددة ، ففي التربية والتعليم تستخدم للكشف عن قدرات الطلبة وقياس مستوى التحصيل الدراسي عندهم ، والتعرف على مشكلاتهم ودواحي القوة والضعف عندهم ، كذلك في توزيعهم على انواع التعليم، كما تستخدم في تتبيم اناء للعلمين. وهي مجال إجراء البحوث والدراسات تعد الاختبارات اداة مهمة هي القياس ، وبخاصة هي مجال البحوث التجريبية •

مثال (۱۰):

اراد معلم قياس اثر استخدام المختبر في تحصيل طالبته في مبحث الفيزياء فعمل على تقسيمهم إلى مجموعتين ، ثم اختار عينة عشوائية منتظمة من كل مجموعة ، وقام بتدريس المجموعة الأولى ( ثلاث وحلت دراسية في كتاب الفيزياء) ، باستخدام المختبر في كل حصة صفية، بينما درس المجموعة الثانية بالطريقة العادية التقليلية وللوحداث الدراسية ذاتها ، وبعدها أجرى اختباراً موحداً لقياس تحصيل طالبته في المجموعتين ، وللوحداث الدراسية المحدة ولدى تحليل نتالج الاختبار للمجموعتين وجد ارتفاعاً في مستوى تحصيل الطلبة في المجموعة الأولى مقاردة بمستوى تحصيل الطلبة في المجموعة الذالية المستوى المقابة في المجموعة الأولى مقاردة المستوى المقابة في المجموعة الذالية المستوى المستوى المقابة في المجموعة الذالية المستوى المستوى

#### الغراض الاختبارات

تحقق الاختبارات أغراضاً عدة يمكن إجمالها بما يأتي :

١. السح ، جمع العلومات والبيادات عن واقع معين كامتحادات الثانوية العامة •

7. التسخيص والعلاج ، يكون اختبار التشخيص لتحديد دواحي القوة والضعف في حل مجال معين ، أما اختبار العلاج ، شيكون لتحديد مدى فاعلية علاج معين في حل مشكلة ما ، ويكون ذلك بإجراء اختبار قبلي للسمة المراد قياسها عند للستجيبين ، ثم تقديم العلاج المحدد كاتباع أسلوب معين في التدريس، ثم إجراء اختبار بعدي للسمة ذاتها ، للمستجيبين لدفسهم وقياس مدى تقدمهم الذي يعزى لاتباع أسلوب التدريس الذي تم تطبيقه .

٣. التصنيف : توزيع الطابة على انواع التعليم بناء على نتائج الاختبارات القلمة أهم،

التنبؤ ، توقع الأداء الستقبلي من خلال قياس ساوك ما •

ب صفات الاختبار الجيد

يتصف الاختبار الجيد بصفات ثلاث أساسية هي :

١. الصدق ، قياس الاختبار للسمة التي اعد لأجلها ، هإذا اعد الاختبار لقياس قدرة الطلبة على جمع الاعداد فإنه يكون صادقاً ، إذا قاس قدرتهم على الجمع، ويتحقق الصدق من خلال انتماء فقرات الاختبار للسمة التي تم قياسها ، وتمثيل عيدة الأسئلة للمحتوى الدراسي للرتبطة به ،

٢. الثبات: الدقة في إعطاء العلامة الحقيقية للسمة للراد قياسها عند الفرد، اي إعطاؤه نتائج متقاربة جداً إذا أعيد الاختبار ذاته مرات عدة على الأفراد لافسهم وفي ظروف متماثلة.

آلوضوعية ، إعطاء النتائج نائها باختبالاف الصححين ، أي عدم تأثر نتائج
 الاختبار بلائية الصحح وشخصيته .

وبعد تحديد عينة الدراسة ، وإعداد أداة البحث للناسبة حسب موضوع الدراسة وتوزيعها على العينة المحددة ، يحصل الباحث على البيانات والعاومات للتعاقبة بموضوع للشكلة من مصادرها الأولية ، وعندها يأتي دور الباحث في تصنيفها وتحليلها إحصائيا ، وعرضها في جداول أو رسوم بيانية أو غير ذلك وبذلك تتحول للعلومات والبيانات الأولية الى بيانات إحصائية ذلك دلالات معينة لكل فرضية من فرضيات الدراسة لتتم دراستها وتفسيرها لتقدير امكانية تعميم النتائج من عينة الدراسة الى المجتمع النتائج من عينة الدراسة الى المجتمع الذي تمثله ، ومن ثم تقديم التوصيات للناسبة.



## الغيبل السادس

## دراسهات وبحسوف

## أمثلة تطبيقية)

دورد فيما ياتي مجموعة من عناوين الدراسات والبحوث والأسئلة والفرضيات التي تضمنتها هذه الدراسات بهدف الإهادة منها وتحرف صياغات متنوعة لعناوين البحوث والدراسات وكذلك مشكلاتها واسئلتها وفرضياتها.

- أولاً: مقارنة أثر طريقة الاكتشاف- الاستقصاء والنظم المتقدم وطريقة التعليم الصفي الاعتيادي في تدريس الفاهيم العلمية
  - أسئلة الدراسة
- ا- هل يختلف تحصيل الطلبة لفاهيم الانكسار عندما يتعلمونها بطريقة الاحكشاف
   او طريقة النظم التقدم عن تحصيلهم لها عندما يتعلمونها بطريقة التعليم
   الصفي الاعتبادي بفض النظر عن مستوى تفكير الطلبة 9
- ب- هل يختلف تحصيل الطلبة اللين هم في مستوى التفكير الحسوس لفاهيم الانكسار عندما يتعلمونها بطريقة الاكتشاف عن تحصيلهم لها عندما يتعلمونها بطريقة النظم التقدم 9
- ج- هل يختلف تحصيل الطلبة الذين هم في مستوى التفكير المجرد لشاهيم
   الانكسار عندما يتعلمونها بطريقة الاكتشاف عن تحصيلهم لها عندما يتعلمونها
   بطريقة النظم التقدم ؟
- د- هل يختلف تحصيل الطلبة للطرق العلمية عندما يتعلمون مضاهيم الانكسار
   بطريقة الاحكتشاف أو طريقة للنظم للتقدم عن تحصيلهم لها عندما يتعلمون

- الفاهيم نفسها بطريقة التعليم الصفي الاعتيادي بغض النظر عن مستوى تفكير الطله ؟
- هـ- هل بختلف تحصيل الطلبة الذين هم في مستوى التفكير الحسوس للطرق العلمية عندما يتعلمون مفاهيم الانكسار بطريقة الاكتشاف عن تحصيلهم لها عندما يتعلمون للفاهيم نفسها بطريقة النظم للتقدم ؟
- و- هل يختلف تحصيل الطابة الذين هم في مستوى التفكير الجرد للطرق العلمية عندما يتعلمون الفاهيم بطريقة الاكتشاف عن تحصيلهم لها عندما يتعلمون الفاهيم بطريقة النظم التقدم ؟

#### فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى ، يزيد تحصيل الطلبة للمفاهيم العلمية عندما يتعلمونها بطريقة الخرضية الاكتشاف وبطريقة للنظم للتقدم على تحصيلهم لها عندما يتعلمونها بطريقة التعليم الصفي الاعتيادي بغض النظر عن مستوى التفكير لدى الطلبة

الفرضية الثانية ، يزيد تحصيل الطلبة للمفاهيم العلمية عندما بتعلمون الفاهيم العلمية بطريقة الاكتشاف أو طريقة للنظم للتقدم على تحصيلهم لها عندما يتعلمون للفاهيم نفسها بطريقة التعليم الصفي الاعتيادي بغض النظر عن مستوى تفكير الطلبة •

الفرضية الثالثة ، أ- يزيد تحصيل الطلبة الذين هم هي مستوى التفكير الحسوس للمفاهيم العلمية عندما يتعلمونها بطريقة الاكتشاف على تحصيلهم لها عندما يتعلمونها بطريقة النظم للتقدم

ب بزيد تحصيل الطلبة الذين هم في مستوى التفكير الجرد للمفاهيم العلمية عندما يتعلمونها بطريقة النظم للتقدم على تحصيلهم لها عندما يتعلمونها بطريقة الاكتشاف

الفرضية الرابعة ، يزيد تحصيل الطلبة للطرق العلمية عندما يتعلمون للفاهيم العلمية بطريقة الاكتشاف على تحصيلهم لها عندما يتعلمون نفس المفاهيم

#### بطريقة للنظم التقدم بغض النظر عن مستوى تفكير الطلبة•

(ديانا قموة ١٩٨٢)

ثانياً: أثر اسلوب استخدام المختبر على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة المرحلة الثانوية في الاردن.

#### أسئلة الدراسة

- هل يختلف اثر كل من اسلوب العمل للخبري الاستقصائي ، واسلوب العمل الخبري التقليمي للتبع هي مختبر الفيزياء على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الثاني الثلاوي العلمي ؟
- ٢- هل يختلف اثر كل من أسلوب العمل الخبري الاستقصائي ، واسلوب العمل الخبري الاستقصائي ، واسلوب العلمي الخبري التقليدي التبع هي مختبر الفيزياء على تنمية مهارات التجريب العلمي لدى طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي ؟
- ٣- هل پختلف اثر كل من اساوب العمل الخبري الاستقصائي ، واساوب العمل الخبري الاستقصائي ، واساوب العمل الخبري التقليدي التبع هي مختبر الفيزياء على تنمية مهارات معالجة البيانات لدى طلبة الصف الثانى الثانوى العلمي ؟

#### فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى : لا يوجد قرق ذو دلالة احصائية على مستوى الدلالة (CC - 0-(-) بين متوسط علامات طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي الذين يتعلمون بالأسلوب للخبري الاستقصائي ، ومتوسط علامات الطلبة الذين يتعلمون بالأسلوب للخبري التقليدي وذلك بالنسبة لعلاماتهم على اختبار مهارات التفكير العلمي

الفرضية الثانية : لا يوجد فرق نو دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ( CC - 0.٠٠)

بين متوسط علامات طلية الصف الثاني الثانوي العلمي الذين يتعلمون بالأسلوب الخبري الاستقصائي ، ومتوسط علامات الطلبة الذين يتعلمون بالأسلوب الخبري التقليدي وذلك بالنسبة لعلاماتهم على اختبار الفقرات الخاص بمهارات التجريب العلمي،

الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصانية على مستوى الدلالة ( CC - 0-ر+)

يين متوسط علامات طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي الذين يتعلمون

بالاسلوب المخبري الاستقصائي، ومتوسط علامات الطلبة الذين

يتعلمون بالاسلوب المخبري التقليدي وذلك بالنسبة اعلامائهم على

اختيار الفقرات الخاص بمهارات معالجة البيانات

(طلال الزعبي ، ١٩٨٥)

# ثالثاً: اتجاهات طالبات مرحلة التعليم الأساسي العليا نحو مبحث التربية المهنبة

#### أستلة الدراسة :

- ا- ما اتجاهات طالبات مرحلة التعليم الأساسي العليا نحو مبحث التربية الهنية ؟
   ب- هل تختلف اتجاهات طالبات مرحلة التعليم الأساسي العليا نحو مبحث التربية الهنية باختلاف .
  - موقع للنرسة ( منينة ، قرية )
  - شدة تعرض الطالبة لخبرات مهنية داخل للدرسة·
    - مستوى التحصيل النراسي العام للطالبة·
      - مستوى مهنة الأب-
    - شدة تعرض الطالبة لخبرات مهنية خارج للدرسة
    - ثقافة للدرسة فيما يتعلق بمبحث التربية الهنية·
      - الطموح الهنى للطالبة •

#### فرضيات الدراسة

- بناء على الأسئلة السابقة فقد صيفت الفرضيات البحثية على النحو التالي ،
- ١- اتجاهات طالبات مرحلة التعليم الأساسي العليا نحو مبحث التربية الهنية ايجابية٠
- اتجاهات طالبات مرحلة التعليم الأساسي العليا نحو مبحث التربية للهنية واحدة
   بغض النظر عن ،
  - أ- موقع المدرسة (مدينة ، قرية )
  - ب- شدة تعرض الطالبة لخبرات مهنية داخل للدرسة (الصف)٠
    - ج- مستوى التحصيل الدراسي العام للطالبة·
      - د- مستوى مهنة الأب٠
    - هـ- شدة تعرض الطالبة لخبرات مهنية خارج الدرسة.
      - و- ثقافة للدرسة فيما يتعلق بمبحث التربية الهنية.
        - إ- الطموح الهنى للطالبة •

(منيرة بطارسة ١٩٩٢، )

## رابعاً: اثر خبرة المعلمين وتخصصهم في التحصيل القرائي لدى طلبة الصف الأول الابتدائي

أسئلة العراسة

- ا- ما مستوى التحصيل القرائي لدى طلبة الصف الأول الأساسي في محافظة الزرقاء ؟
- ب- ما أنر كل من خبرة معلم الصف، وتخصصه، والتفاعل بينهما ، في التحصيل القرائي في مهارة التمييز البصري ؟
- ج- ما أثر كل من خبرة معلم الصفء وتخصصه، والتفاعل بينهما ، في التحصيل القرائي في مهارة التمييز السمعى - البصري؟
- د- ما آذر كل من خبرة معلم الصف ، وتخصصه ، والتفاعل بينهما ، في التحصيل القرائي في مهارة القراءة الجهرية ؟

#### فرضيات الدراسة

الفرضيية الأولىسى : متوسط علامات طلبة الصف الأول الأساسي هي اختبار التحصيل الفراني يقل عن للستوى للقبول تربوياً ( ٢٧٥ من علامة الاختبار )٠

الفرضية الثانيـــة: لا توجد فروق نئت دلالة إحصائية ( ٠٠٠ - ٥٠) بين متوسطات علامات اختبار التحصيل القرائي في مهارة التمييز البصري تعزى الجماري تعزى البصري البصري البصري البصري البصري البحري ا

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية (٥٠٠ - ٥٠) بين متوسطات علامات اختبار التحصيل القرائي في مهارة التمييز السمعي

البصري تعزى إلى خبرة العلم، أو تخصصه ، أو التفاعل بينهما٠

الضرضيية الرابعية : لا توجد فروق نفت دلالة إحصائية (٥٠٠ - ٢٠٠) بين متوسطات علامات اختبار التحصيل الفراني في مهارة القراءة الجهرية تعزى الى خبرة العلم، او تخصصه أو التفاعل بينهما ٠

(سليمان الجماعيني ، ١٩٩٠)

خامساً الدر الاسلوب المستخدم في تقديم المادة التعليمية في الفيزياء على التعلم والاحتفاظ لمضاهيم في زيائية لدى طالبات الصف الثالث الثانوي العلمي •

أسئلة الدراسة

ا- ما أذر اختلاف الأسلوب الستخدم في تقديم المادة التعلمية في الفيزياء ، على الـتعلم الآني لطالبات الصف الثالث الثلاوي العلمي؟

ب- ما أثر اختلاف الأسلوب للستخدم في تقديم ألادة التعلمية في الغيزياء ، على التعلم
 للؤجل لطالبات الصف الثالث الثانوي العلمي؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الأولىي : لا توجد فروق نات دلالة إحصائية ( ٢٠٥٠٥٠ بين متوسطات اداء طالبات الصف الثالث الثلاوي العلمي على الاختبار البعدي الآدي لقياس الاحتفاظ قصير للدى للمفاهيم الفيزيائية ، تعزى إلى الاسلوب للستخدم في تقديم للادة التعليمية ·

الفرضية الثانية : لا توجد فروق نات دلالة إحصائية (CC) بين متوسطات اداء طالبات الصف الثالث الثانوي العلمي على الاختبار البعدي المؤجل ، لقياس الاحتفاظ طويل المدى للمفاهيم الفيزيائية، تعزى إلى الاسلوب السنخدم في تقليم المادة التعلمية .

(ماری درزی ، ۱۹۸۶)

سادساً: إستراتيجيات تدريس الفهوم العلمي في مدارس الرحلة الإعدادية في الاردن وتأثرها بضهم العلمين لطبيعة العلم وخبرتهم في التدريس

أسئلة الدراسة

١- ما استراتيجيات تدريس للفهوم العلمي التي يشيع استخدامها لدى للعلمين في للدارس
 الإعدادية في الأردن؟

لا يختلف نوع الإستراتيجية التي يستخدمها للعلم في تدريس الفهوم العلمي
 بإختلاف فهمه لطبيعة العلم، خبرته في التدريس وجنسه ؟

فرضيات النراسة

الفرضية الأولى : تزيد نسبة العلمين اللين يستخدمون الإستراتيجيات العرضية على ٥٠٠٠ الفرضية الثانية : يزيد متوسط نسبة السلوك التعليمي الإستقصائي للمعلمين من ذوي الفهم العالي لطبيعة العلم، بنالالة إحصائية ( CC - ٥٠٠٠) على متوسط نسبة السلوك التعليمي الإستقصائي للمعلمين من ذوي الفهم التدخى لطبيعة العلم، الفرضية الثائلة : لا بختلف متوسط نسبة السلوك التعليمي الإستقصائي للمعلمين بدلالة إحـصـائيـة ( ٢٠٠٥-٥٠) عن مــــوسط نسب السلوك التــعليــمي الإستقصائي للمعلمات٠

الفرضية الرابعة : لا يختلف متوسط نسب السلوك التعليمي الإستقصائي للمعلمين ذوي الخبرة التدريسية الطويلة بدلالة إحصائية (٠٠٠٥ - ٥٠٠٥) عن متوسط النسب للمعلمين ذوى الخبرة التدريسية القليلة -

(سليم العرافين ، ١٩٨٥)

سابعاً: اثر استخدام ثلاث طرق في تدريس مساق مناهج البحث التربيوي على اكتساب مهارات البحث والاتجاه نحوه لدى طالبات كلية التربية الحكومية بغزة / فلسطين

أسئلة الدراسة

أ-هل نوجد فروق دالة إحصائياً هي مستوى اكتساب طالبات كلية التربية الحكومية لهارات البحث يمكن أن تعزى لطريقة التدريس ( للناقشة للفتوحة - الجموعات التعاونية - الماضرة)؟

ب- هل توجد فروق نالة إحصائياً هي مستوى اتجاهات طالبات كلية التربية الحكومية نحو البحث يمكن أن تعزى لطريقة التدريس ( للناقشة للفتوحة - المجموعات التعاونية - المحاضرة )؟

ج- هل توجد شروق دالة إحصائياً شي مستوى اكتساب طالبات كلية التربية
 الحكومية لمهارات البحث يمكن أن تعزى لطبيعة التخصص الدراسي ( علمي - لدبي ) ؟
 د- هل توجد فروق دالة إحصائياً هي مستوى اتجاهات طالبات كلية التربية الحكومية
 نحو البحث يمكن أن تعزى لطبيعة التخصص الدراسي ( علمي - لدبي ) ؟

هـ - هل توجد فروق دالة إحصائياً في مستوى اكتساب طائبات كلية التربية

الحكومية لمهارات البحث يمكن أن تعزى للمستوى الدراسي (ثاني - ثالث )؟

و- هل توجد فروق دالة إحصائياً في مستوى اتجاهات طالبات كلية التربية الحكومية
 نحو البحث يمكن أن تعزى للمستوى الدراسي (ثاني - ثالث) ؟

فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى : لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ( ٠٠٠٠٠ في مستوى اكتساب طالبات كلية السريية الحكومية لهارات البحث تعزى لطريقة التدريس ( للناقشة للفتوحة - المجموعات التعاونية - الحاضرة )

الفرضية الثانيـــة ؛ لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ( CC -6-(·) في مستوى اتجاهات طالبات كلية التربية المكومية نحو البحث تعزى لطريقة التدريس

( الناقشة للفتوحة - المجموعات التعاونية - المعاضرة )٠

الفرضية الرابعـــة : لا توجد فروق نالة إحصائياً عند (CC -٥٠٠٥) في مستوى اتجاهات طالبات كلية التربيـة الحكوميــة نحو البحث تمزى لطبيـعـة التخصص الدراسي (علمي - لديي)

الضرضية الخامسة : لا توجد فنروق دالة إحصائياً عند ( CC - ۰۰ (٠) في مستوى الضرضية الحكومية لهارات البحث تعزى للمستوى الدراسي ( ذاتي - ذالت) ·

الفرضية السادســـة : لا توجد فروق دالة إحصائياً عند ( CC -6-4-) في مستوى اتجاهات طالبات كلية التربية الحكومية نحو البحث تعزى للمستوى الدراسي ( ذائى - ذائث) الفـرضيــة السابعــة : لا توجد علاقـة لرتباطيـة دالة إحصائياً عند ( CC - 0·ر·) بين مستـوى اكتساب طالبـات كلية الـتربيـة الحكوميــة الهارات البحث ومستوى اتجاهاتهن دحوه ·

( محمود حسن الأستاذ١٩٩٨)

## ثامناً: دراسة تحليلية نمائية لصعوبات تعلم اللغة العربية التعلقة بالكتابة لدى أطفال المدارس التجريبية

#### فرضيات الدراسة

الفرضيية الأولى : توجد فروق دائة إحصائياً بين الصفوف الدراسية من الأول رياض أطفال وحتى الرابع الإبتدائي باللنارس التجريبية من حيث نسبة شيوع مظاهر صعوبات تعلم اللغة العربية التعاقة بالكتابة وذلك في تتحاه الصف الدراسي الأندى-

الفرضية الثانية : توجد فروق دلة إحصائياً بين الصفوف الدراسية من الأول الإبتدائي وحتى الرابع الإبتدائي في للنارس التجريبية من داحية والصفوف الناظرة بالنارس العادية من داحية اخرى من حيث دسبة شيوع مظاهر صعوبات تعلم اللغة الدربية للتعلقة بالكتابة وذلك في اتجاه الصفوف الدراسية بللنارس التجريبية •

الضرضيـة الثائثة: توجد فروق دائه إحصائياً بين الصف الأول رياض أطفال بالمدارس التجريبية والصف الرابع الإبتدائي باللدارس العادية من حيث نسبة شيوع مظاهر صعوبات تعلم اللغة العربية للتعلقة بالكتابة وذلك في انتجاه أطفال الصف الأول رياض اطفال باللدارس التجريبية،

الضرضية الرابعة : لا توجد فروق دالة إحصائياً بين الجنسين من حيث نسبة شيوع مظاهر صعوبات تعلم اللغة العربية للتعلقة بالكتابة لدى كل من اطفال للنارس العادية واطفال للدارس التجريبية بالصفوف الدراسية من الأول الا ابتنائي وحتى الرابم الابتنائي،

( یوسف جلال یوسف،۱۹۹۸)

## تاسعاً: أخطاء شائعة في تصاميم البحوث التربوية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية

#### أسئلة الدراسة

- ١- ما الأخطاء الشائعة في تصاميم البحوث التربوية لنك طلبة الدراسات العليا في الجامعة الإسلامية بغزة ؟
- ما الأخطأء الشائعة في تصاميم البحوث التربوية لنى طلبة الدراسات العليا في
   جامعة الأزهر بغزة ؟
- ما الأخطاء الشائعة في تصاميم البحوث التربوية لدى طلبة الدراسات العليا في
   كلية التربية الحكومية بغزة ؟
- ٤- ما الأخطاء الشائعة للشتركة في تصاميم البحوث التربوية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الفلسطينية ؟ ( الجامعة الإسلامية ، جامعة الأزهر ، كلية التربية الحكومية) مجتمعة ؟

(عزو اسماعيل عفائة ، ١٩٩٨)

## عاشراً: الأبحاث التربوية ومدى الاستفادة من نتائجها كما يدركها المعلمون بالمدارس السعودية

#### أسئلة اللب اسة

- ١- ما واقع البحث التربوي في للملكة العربية السعودية ؟
- ما الدور الذي يلعبه البحث التربوي إواجهة للشكلات التي تعترض العملية التعليمية
   للارتفاء بعمل للعلمين في للدارس السعودية ؟
  - ٣- ما أهم الأسباب وللبررات لعدم الاستفادة من الأبحاث التربوية ونتائجها ؟
- ما اهم للقـترحات والتوصيات التي تساهم في دفع للعلمين في للدارس السعودية
   للاطلاع على الأبحاث التربوية والاستفادة من نتائجها ؟

#### فرضيات النراسة

الفرضيية الأولسى: لا توجد فروق نات دلالة إحصائية بين استجابات للعلمين في الإفادة من نتائج الأبحاث التربوية وفقاً لتخصص العلم ( علمي ، انبي )٠

الفرضية الثانية : لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تخصص العلمين ( علمي ،

أدبى) والأسباب التي تحول دون الإفادة من نتائج الأبحاث التربوية •

الفرضيية الثالثة: لا توجد فروق نات دلالة إحصائية بين استجابات للعلمين في الإفادة من نتائج الأبحاث التربوية تعود إلى دوع الشهادة التي بحملها للعلم (دبلوم ، بكالوريوس ) ·

الفرضية الرابعة ؛ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بإن استجابات للعلمين في الإفادة من نتائج الأبحاث التربوية تعود إلى المرحلة التي يعمل بها للعلـــم ( ايتدائى ، متوسط ، ذاوي ) ·

(عبدالله بن عمار النجار ، عبدالله بن عبد العزيز الهايس، ١٩٩٨)٠

## الحادي عشر: نمو الاتجاهات العلمية ومهارات التـفكيـر العلمي وفهم طبيعة العلم عند طلبة الرحلة الثانوية في الأردن

أسئلة الدراسة

١- هل ينمو الطلبة نتيجة لتقدمهم في دراسة الناهج العلمية في الرحلة الثانوية في
 كل من الاتجاهات ومهارات التفكير العلمي وظهم العلم؟.

هل يختلف نهو طلبـة الفـرع العلمي عن نهو طلبـة الفـرع الأدبي في كل من
 الاتجاهات العلمية ومهارات التفكير العلمي وفهم طبيعة العلم؟.

هل بختلف نمو الطلبة في الاتجاهات العلمية ومهارات التفكير العلمي وفهم طبيعة
 العم باختلاف حنسهم؟.

فرضيات الدراسة

١- إذا تقدم الطلبة في مستواهم التعليمي خلال للرحلة الثانويـة تمت لديهم الاتجاهات العلمية ومهارات التفكير العلمي وفهم طبيعة الغلم.

- نمو طلبة الفرع العلمي في كل من الاتجاهات العلمية ومهارات التفكير العلمي وفهم
   طبيعة العلم اعلى من نمو طلبة الفرع الأدبى في الأبعاد ذاتها.
- "- يختلف نمو الطابة في كل من الاتجاهات العلمية ومهارات التفكير العلمي وفهم
   طبيعة العلم باختلاف جنسهم.

(محمد سليمان عياصرة ١٩٨٥)

الثاني عشر: ضغوط العمل لدى المديرين في جهاز الخدمة المدنية في عمان الكبرى (دراسة ميدانية)

أسئلة الدراسة

- ١- ما أهم العوامل للسببة لضفوط ألعمل لنى اللجرين في جهاز الخدمة اللدية في منطقة عمان الكبرى؟
- ١- ما مك تأثير متغيرات ضغوط العمل في مستوى الضغط للى الديرين في جهاز الخدمة الندية في منطقة عمان الكبرى؟
  - ٣- كيف يمكن التعامل مع العوامل السببة لضفوط العمل وتخفيفها؟
     فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى : لا توجد علاقة بين العوامل التنظيمية (طروف الدور الوظيفي، المتقرار الوظيفي، عبه العمل الوظيفي، عملية انتخاذ القرارات، طبيعة العلاقة مع الرؤساء والزملاء، طبيعة عمل المدير) ومستويات ضغط العمل لدى المديرين في جهاز الخدمة للديري في حهاز الخدمة العلاقة عمان الكبرى.

الضرضية الثانية : لا توجد علاقة بين العوامل الاجتماعية (الوساطة، الحسوبية، وشيحة الثانية والاتصالات، الزيارات، الشخصيية، الرشوة) ومستوى ضغط العمل لدى للدرين في جهاز الخلمة للندية في عمان الكبرى.

الفرضية الثالثة: لا يوجد اختلاف في مستوى ضغط العمل لدى للديرين في جهاز الخدمة للدية في عمان الكبرى وفقاً للمتغيرات الديموغرافية التالية: للستوى الوظيفى، للؤهل العلمي، عند سنوات الخبرة، الجنس، الحالة الاجتماعية، مستوى الدخل الشهري. (محمد تركي الزعبي، ١٩٩٧)

الثالث عشر: تطوير خطة تربوية لإعادة تشكيل بنية التعليم الثانوي في الأردن.

أسئلة الدراسة

١- ما ونقع التعليم الثانوي في الأردن حالياً؟

٢- ما واقع سوق العمل الأردني حالياً؟

٣- ما النظرة للستقبلية لسوق العمل في الأردن؟

٤- ما شكل الخطة الناسبة لبنية التعليم الثانوي في الأردن؟

فرضيات النراسة

(Delphi Technique) هي البحث.

(نسرين العوران، ١٩٩٧)

الرابع عشر: أثر مراكز مؤسسة التدريب المهني في إعداد القوى العاملة في الأردن.

أسئلة البراسة

١- ما العوامل التي دفعت الطلبة إلى الإلتحاق بمراكز التدريب الهني؟

٢- ما البرامج التدريبية التي تحددها مؤسسة التدريب للهني وعلاقتها بسوق العمل
 الأردني؟

٣- ما الأسلوب التبع في توزيع الطلبة على الهن التوفرة في سوق العمل الأردني؟

٤- ما مدى مساهمة للؤسسة في سد احتياجات سوق العمل الأردني؟

٥- ما مدى انتظام خريجي مراكز التدريب للهني في سوق العمل الأردني؟

فرضيات الدراسة

الفرضيية الأولـــي: تختلف أعداد الطلبة في للهن التي تطرحها مراكز مؤسسة التدريب

### للهنى في برامجها باختلاف شدة الطلب على هذه ناهن.

الفرضية الثانيـــة : برامج للهن التي تطرحها مؤسسة التدريب لهني تتناسب مع حاجة سوق العمل الأرنني.

الفرضية الثالثـــة : للدُّربون وللشرفون في مراكز التدريب للهني اقل من العند الطلوب. الفرضية الرابعـــة : خريجو مراكز مؤسسة التدريب للهني يجدون فرص عمل ملائمة لهم وقادرون على التكيف مع سوق العمل، وهم بحاجة إلى تدريب مستمر ليزيد من قدرتهم الإنتاجية في السوق.

الفرضية الخامسة: مادة التربية للهنية حتى الصف العاشر توجه الطابة نحو التعليم والتدريب للهني.

(موسى عبدالكريم ابو سل، ١٩٩٢)



## المحال السابع

# كالحة تقريح البحيث

إن القدرة على كتابة تقرير البحث بالشكل الصحيح ، أي كتابة عرض تفصيلي لخطوات البحث ومنهمه وأدواته ونتائجه ، وما أسفر عنه من توصيات ومقترحات ، ومراعاة الأصول الفنية في ترتيب محتوياته وتوثيق للصادر وإعداد قائمة للصادر والراجع وغيرها من النواجي الفنية من الأمور التي تسهم في زيادة تفهم القارى له والإفادة منه ، ففائدة أي بحث مهما يكن موضوعه تبقى محدودة ، ما لم يكتب بأسلوب علمي منظم، وتعرض محتوياته بشكل منطقي واضح .

وستـتعـرف فيـما يأتـي العناصر الأساسيـة لتقـرير البحث، واسلوب كـتابتـه، وبعض الجوانب الفنية فيه٠

## أولاً : العناصر الأساسية لتقرير البحث ( أجزاء تقرير البحث )

لا يوجد إجماع على اتباع طريقة واحدة في كتابة تقارير البحوث من حيث : شكلها، وحجهها ، وتسلسل محتوياتها ، وغير ذلك من المناصر الأساسية التي تختلف تبعاً لوضوعات البحوث واهداهها ومناهجها والجهات للقدم إليها إلا لاها تشترك في عناصر أو أجزاء أساسية هي : التمهيذ، وصلب البحث (الأن)، وللراجع، ولللاحق.

### ١- التمهيد

يعد التمهيد تهيئة للقارئ للنخول في صلب البحث ، ويتضمن ،

- ب. هلك البحث وموضوعه ، ويشتملُ على عرض موجزُ لهلك البحث وموضوعه ، وبعض القضايا للهمة التي يتضمنها ·
- ج- قائمة الحتويات : وتتضمن عناوين الفصول والعناوين الفرعية ناخل كل

فصل والصادر واللاحق (إن وجنت ) ، وأرقام صفحاتها ، وتعطي قائمة المتويات القارئ فكرة عامة عن موضوع البحث.

## ٢- صلب البحث ( المتن )

تنظم هذه للادة عادة في فصول ، يعالج كل منها نـاحية من نواحي البحث، ومن الضروري أن يحافظ الباحث على توازن شصول بحثه من حيث عـند الصفحات ، فمـئلاً لا يستحسن أن يكون عند صفحات احد الفصول ٥٠ صفحة وفصل آخر ١٠ صفحات ٠

ويتضمن صلب البحث ،

للقدمة، خطوات البحث أو طريقة للمالجة، النتائج ( عرض الأدلة وتحليلها )، لللخص والخاتمة. فيما يأتى توضيح هذه العناصر.

القدمسة: تاتي للقدمة لتعرف بالبحث ومشكلته والأسباب التي دفعت الباحث
 الى إجرائه بالإضافة إلى ذكر بعض الدراسات أو البحوث التي اعتمد عليها ،
 وكذلك بيان العقبات التى اعترضت طريقه عند إعداده البحث .

ب خطوات البحث أو طريقة المالجة؛ بعطي هذا الجزء من البحث وصفا تفصيلياً نقيقاً للإجرائِ التي استخدمها الباحث في تنفيذ بحثه، هإذا كان البحث تجريبياً مثلاً ، فيبين الباحث تصميم التجربة للستخدمة ، ومتفيرات الدراسة بلاواعها ، وكيف استطاع التحكم فيها ، وإخضاعها للقياس ، وعيناته وخصائصها ومصادرها وحجمها وطريقة اختيارها .

ج- النتائج ( عرض الأدلة وتحليلها ): يتضمن هذا الجزء عرضاً لا توصل البه الباحث من بيانات ومعلومات ، سواء أكلات رقمية أم لفظية ، وتحلياً لتلك البيانات إظهاراً لا بينها من علاقات ، وتوضيحاً لأسباب الظاهرة، وتصنف هذه البيانات عادة تبعاً لفروض الدراسة الأساسية ، وللاستنتاجات الشتقة منها ، التي خضعت للتحقق.

ويعقب تحليل النتائج وضع تفسير لها ، ولا يقتصر الباحث على تقنيم تفسير واحد يعبر عن وجهة نظره فقط ، بل يعرض للتفسيرات المكنة وألمتملة لما توصل إليه

#### من نتائج٠

وترجع أهمية هذا الجزء من البحث إلى أنه إسهام الباحث الحقيقي في تقدم للعرفة.

د- الملخص والخاتمة: بقدم هذا الجزء صورة مختصرة عن البحث كله ، كي يرود القارئ باهم تفاصيل الدراسة وإنجازاتها ، وإذا اثار البحث مشكلات حديدة تحتاج إلى الدراسة ، فإنها تعرض في هذا الجزء كي تكون موضوعاً لدراسات وبحوث حديدة

## ٣- فائمة المراجع والملاحق

تضم قائمة للصادر والراجع جـميع الكتب والجـلات والقالات والوذائق والـقابلات وغيرها من مصادر للعرفة الأخرى التي اعتمد عليها الباحث عند كتابة البحث

#### ٤ الملاحق

ويعـقب ذكـر للراجع عـرض للمـلاحق ، وهي كل مـا يلحق باخـر البـحث من إستبانات وجناول ورسوم وخرائط وغيرها من الإيضاحات التي لا يرى الباحث ضرورة لأن توضع في صلب البحث ، وإن إضافتها تساعد الراغب في الحصول على تفصيلات اكثر ، وتعد لللاحق وسيلة لدعم النتائج الواردة في البحث،

## ثانياً : شروط كتابة تقرير البحث

ينبغي للباحث أن يحرص على أن يكون بحثه جيئاً ومحفزاً إلى القراءة ، وهيما باتي بعض الشروط الواجب مراعاتها هي اسلوب كتابة تقرير البحث\* ،

مراعاة التسلسل في الأفكار مع تماسك العرض بصورة منطقية واضحة ، والتثبت
 من احتواء كل فقرة من فقرات البحث على فكرة واحدة .

١- استخدام نغة قصيحة واضحة بعيدة عن التعقيدات والحشو والتكرار •

٣- تحقيق التوازن بين الفصول والعناوين الفرعية بحيث لا يطفى جزء من الدراسة

<sup>\*</sup> عمار بوحوش ومحمد ذنبيات ، مرجع سابق، ص١٧٨٠٠

- على بقية أجزائها٠
- البعد عن التعميمات والتأكيدات ما لم يقدم الباحث الأدلة الكافية
  - ٥- مراعاة علامات الترقيم لتأتى كل علامة في مكانها الصحيح٠
- ا- استخدام التعبيرات والصطلحات الفنية والعلمية بمعناها التفق عليه لغوياً
   وعلمياً
  - ٧- النقة في استخدام الجداول والرسوم البيانية والأشكال والصور وغيرها٠
- ٨- كتابة اسماء الأعلام الأجنبية بحروف اجنبية إلى جانب اللفظ بالعربية ،
   والالترام بشكل واحد للعلم الواحد شلا يكتب ديكارت مرة دكارت ومرة ديكارت ومرة ديكارت .
  - ٩- الانتباه لكتابة الأرقام حتى تبدو واضحة لا لبس فيها٠
- ۱۰ إعطاء الجنول أو الشكل رقماً مسلسلاً خاصاً به ، وعنواناً يوضح مضمونه ، وإن يسبقه شرح يوضح الغرض من استخدامه ، ثم يعقبه تعليق يبين النتائج للستخلصة منه ودورها في البحث.

## ثالثاً : النواحي الفنية في كتابة تقرير البحث

نستعرض فيما يأتي جانبين من الجوانب الفنية في كتابة تقرير البحث هما ،

الاقتباس من حيث لاواعه ومواقع للادة القتبسة وتوثيق للراجع في الحواشي، وقائمة للصادر والراجع •

### ١- الاقتباس :

يطلع الباحث في اثناء إعداد بحثه على كثير مما كتب او قيل في موضوع البحث ، فيستشهد ببعضه أو يورده في بحثه ، سواء أكان ذلك لتدعيم آرائه وحججه، ام لإظهار وجهة نظر مخالفة • وفي الجال البحثي يطلق مصطلاح "الاقتباس " على استشهاد الباحث بآراء غيره في بحثه أو إيراده لها بشكل من الأشكال •

وتقتضي الأمانة العلمية من الباحث أن يشير إلى الصدر الذي اقتبس منه ، فينسب الأقوال والأفكار والأعمال إلى اصحابها •

أ- أنواع الاقتباس : يمكن القول إن هناك ثلاثة لاواع من الاقتباس هي : ،

١. الاقتباس الحرفي ، ويقصد به أن ينقل الباحث الكلام كما جاء في مصدره كلمة كلمة ، وقد يكون هذا الاقتباس كلمات أو جملاً أو عبارات ، وقد يصل إلى فقرات. ويجب هنا التمييز فيما إذا كانت المادة القتبسة اقل من أربعة أسطر أو أنها أكثر.

> فإن كانت آقل من أربعة أسطر فإن الباحث يضمنها في نصّه بين علامني تنصيص كما في الشكل (١)٠

(1)

الشكل (١): اقتياس أقل من أربعة سطور

: (۱)
*
(١)

الشكل (٢) : اقتباس أكثر من أربعة سطور

اسا إذا كالات اللدة للقندسة أكثر من لربعة اسطر ، كان تكون فقرة طويلة أو فقرات عدة فإن على الباحث أن يميزها عن مسانته بحسجم الخط وطول سطرها كما في الشكل ( ٢ )\* وعلى الباحث في الطالتين توثيق للرجع الذي اقتبس منه •

<sup>\*</sup> عمار يوحوش ومحمد ذنيبات ، مرجع سابق، ص١٤٠٠

٢. اقتباس العنى أو الضمون : وهنا ينقل الباحث العنى الذي قدمه الآخرون أو مضامين افكارهم وآرائهم فقط ، وليست كلماتهم ، وينوه الباحث إلى ذلك الاقتباس بطريقة معينة بحيث يرد العاني أو مضامين الأفكار إلى أصحابها بذكره الصدر الذي اقتبسها منه -

كما في الشكل ( ٣)٠

سيبسسيسي ستخلصه فيستبين سيبسبيسيس
(1) *
(١)

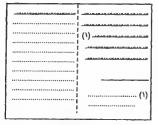
الشكل (٣) : الاقتباس المتقطم

ب- مواقع المادة المقتبسة ، غالباً ما يضع الباحث المادة التي اقتبسها ضمن للساحة
 الخصصة لكتابة مادته أو نصوصه .

وهناك نمط آخر بحيث يمكن أن يضع الباحث اللذة القتبسة في اسفل الصفحة خارج مساحة النص، اي فيما يعرف باسم حاشية الصفحة ويكون حجم الخط واحياناً نوعه - في الحاشية -مميزاً عن حجم الخط الذي يكتب به الباحث مادته • كما ان الاقتباس هنا قد يكون جملة أو جملاً عنة وقد يصل إلى صفحة أو أكثر • ويوضح الشكلان (٤) و(٥) مواقع الاقتباس في الحاشية •

ا مرود می مدود به دو	
(1)	(۱)
	·(Y)(Y)
(1)	(۲)

الشكل (٤): اقتباس بدأ في حاشية صفحة واكتمل في الصفحة نفسها واقتباس اكتمل في حاشية صفحة لاحقة



( الشكل ٥ ): اقتباس بدأ في حاشية صفعة ، لكنه استنفذ صفحة أغرى

ج. توثيق المراجع في الحواشي: يمكن أن يوثق الباحث مراجعه في حاشية الصفحة (اسفاها) ، أو يضعها في آخر الفصل • ولا تختلف كثيراً طريقة توثيق للراجع في الحواشي عنها في قائمة للصادر والراجع للبحث كاملة • إلا أننا سنورد فيما يأتي كيفية التوثيق في الحاشية ، وسنعرض الأمور الباقية عند بيان كيفية إعداد قائمة للصادر والراجع في نهاية البحث.

 ل. تذكر أرقام الصفحات القتيس منها عند إثبات الرجع ، حيث يستخدم الحرف(ص) إذا كان الاقتياس من صفحة واحدة في اللغة العربية ، فيما يستخدم الحرفان ص ص ( - ) إذا كان الاقتياس من صفحات عدة .

أمثلة ،

- محمد زاهر السمائه قواعد البحث العلمي مع تطبيقات في البحوث الجغرافية والاقتصادية، ط ١ ، دار الأمل للنشر والتوزيع، لربد ، الأردن، ١٩٩٨ ، ص٢٥٠
- هشام الفريري ، إيا<mark>رة البقاء</mark> ، ط ١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن، ١٩٩٨ ، ص ص (٣٠-٣٦) .

أما إذا كان للرجع للقتبس منه أجنبياً ( كان يكون إنجليزياً ) فيستخدم الحرف P لبيان رقم صفحة الاقتباس ، والحرفان (pp) إذا كان الاقتباس من صفحات عدة٠ أمثلة :

- Rivers , Wilga . Teaching Foreign Language Skills . Chicago:
   Chicago University Press, 1968 , p. (85).
- Rivers, Wilga . Teaching Foreign Language Skills , Chicago: Chicago University Press, 1968 , pp. (100-112).

- عندما يستخدم للرجع للمرة الأولى في صفحة ما ، فإن الباحث يكتب معلومات للرجع كاملة كما مر بك في البند (آ) • اما إذا تكرر الاقتباس من للرجع مرة أو مرات اخرى فإن أمامك حالات عدة هى :
  - « إذا استخدم الرجع مرة ذائية مباشرة بعد الاقتباس الأول ، فيودق على النحو الآتي ، ثلرجع السابق نفسه ، ص ( ) ، أما إذا كان الكتاب اجنبياً فإننا نوئقه كالآتي، Libid , p.( ) .
- إذا استخدم للرجع مرة ثانية ولكن فصل بين الاقتباسين مرجع آخر ، فإننا تكتب
   كما يائي ،
  - اسم الؤلف ، مرجع سابق ، ص ( )·
  - Op.cit, p. ( ) ، وإذا كان المرجع اجتبياً فيكون التوفيق كالآتي ، ( )
- اما إذا استخدم الباحث مرجعاً آخر الكاتب نفسه مباشرة بعد مرجعه الأول فإننا
   نضع خطأ قصيراً بمقدار كلمة مكان اسم الؤلف ، ثم نذكر بقية معلومات الرجع
  - ، أخلاقيات في الإدارة ، مركز أحمد ياسين ، عمان ، ١٩٩٥ ، ص (٧٨)٠
    - ٥٠ كما يمكن أن يتم التوثيق في الأن نفسه بطرق مختلفة أهمها :
- ان يذكر بين قوسين وبعد الاقتباس مباشرة وضمن النص اسم الواضه وسنة النشر، ورقم الصفحة القتيس منها ، وإذا ما اراد القارئ تعرف معلومات أخرى عن للرجع ، فإنه يعود إلى قائمة للراجع في نهاية الفصل •
- ان يذكر بين قوسين وبعد الاقتباس مباشرة رقمان : أولهما يمثل الرقم التسلسل للمرجع كما ورد ترتيبه هي قائة للراجع ، اما الرقم الثاني فإنه بدل على رقم الصفحة التي تم الاقتباس منها من ذلك الرجع •
- ان يذكر بين قـوسين وبعد الاقـتـباس مـباشـرة وضـمن النص الرقم للتـسلسل للمـرجع للقـتبـس منه حسب وروده في الصـفحـة الواحـنة ، أو في الفصل ، وتكتب للملومات عن هذا للرجع فى قائمة للراجع كاملة فى للرة الأولى، وإذا تكرر استخدام

الرجع في صفحات اخرى يعطى رقماً جنيناً متسلسلاً، اما في قائمة الراجع فيشار إلى انه مرجع سابق ويوثق كما مر بك انفاً،

## ٢- فائمة الصادر والراجع

هي البناية يجب أن نوضح الفرق بين للصنر والرجع ،

أ- المصدر ، هو المستند الذي وصل إلينا من الحصر الذي ندرسه ، وهذا قد يكون كتاباً أو اثراً طَاهراً أو بناءً أو وثيقة مكتوبة • وللصادر تمننا بالآراء والحقائق معاً، لذلك كلما زند اعتماد الباحث على الصدر جاء بحثه اقضل • ومن أمثلة المادر ، المخطوطات ، والذكرات الشخصية ، ووثائق الدول، والرسائل الشخصية ، والقابلات ، ومؤلفات للفكر أو العالم أو الأديب •

ب المرجع، فهو ما كتب عن عصر ما بعد انقضائه، وأخذت للادة الكنوبة فيه من مصادر مختلفة، وكلما كان للرجع أقرب إلى العصر الذي يتناوله اقترب من للصدر، ولكن للصدر أكثر دقية وأهمية لأننا بشكل عام نأخذ من للراجع الأراء فقط،

وليست هناك طريقة موحدة منفق عليها من مختلف للؤسسات العلمية في كيفية إعداد قائمة للصادر وللراجع وترتيب للعلومات التوثيقية • إلا أن هذا لا يعني عدم وجود اعتبارات تراعى في ذلك فالجميع يتفقون على كتابة للعلومات الآتية عن للصدر أو للرجع بالقدر الذي تتوافر هيه ،

- اسم الؤلف أو الؤلفين٠
- عنوان الكتاب كاملاً •
- بيانات الطبعة والنشر مثل :

عدد الأجزاء

رقم الجزء (الأول أو الثاني ٠٠٠٠)

مكان النشر ( للنينة / النولة )

دار النشر

سنة النشر

وعليه فإن ما نقدمه تالياً ما هو إلا للاسترشاد به ، إذ إن للهم أن يلتزم الباحث الأسس والتعليمات التي تضعها للؤسسة الراعية لبحثه أو التي ستتولى عملية نشره٠

وجدير باللكر أن للصادر والراجع الأجنبية توثق بالطريقة نفسها التي نوفق بها المسادر والراجع العربية ، إلا انها تختلف في امور بسيطة لعل أهمها ما ياتي ،

توثيق للراجع الأجنبية يبدأ باسم عائلة المؤلف ، فاو كان اسم المؤلف

Pual Lillich فإنه يظهر في القائمة هكذا ، Pual Lillich

× تبدا كل الكلمات التوثيقية في الراجع الأجنبية بحرف عال -Capital Let (Capital Let)
(ter) بشكل عام ، وهذا الأمر ليس موجوداً في لفتنا العربية .

وفيما يأتي بعض الأسس التي تراعى في ترتيب للصادر وللراجع في البحث العلمي٠

١. المصادر والمراجع العربية

 أ. ينبغي أن تتضمن للعلومات التوفيقية لكل مصدر أو مرجع ذكر الآتي بترتيبه أ الوارد - اسم للؤلف ، اسم الكتاب ، الجزء (إن وجد) ، الطبعة ، دار النشر، مكان النشر ، سنة النشر -

مثال :

إحسان عبد للنعم سمارة اهلية النساء في الإسلام ، ط١ ، دار البيارق ، عمان ، الأردن، ١٩٩٩م ·

ب. توضع فاصلة بين كل معلومة توفيقية والتي تليها في للصدر أو للرجع الواحد ،
 كما يوضع خط تحت عنوان الكتاب أو للقال واسم للجلة للنشور فيها البحث أو للقال.

#### مثال :

- علاء عبد الرزاق الساعي، نظم العلومات والذكاء الاصطناعي ، ط ١ ، دار الناهج
   للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ١٩٩٩
  - ٠٠ يعتمد الترتيب الهجائي للمؤلفين بمراعاة الحرف الأول فالثاني ٠٠وهكذا٠
    - فسميد الأفغاني برد قبل طه حسين ، ومتال ذلك ،
    - سعيد الأفغاني ، للوجز في قواعد، اللغة العربية ، دار الفكر ، ١٩٦٩م·
- صله حسين ، الوعد الحق، الطبعة الثامنة والعشرون ، دار للعارف ، القاهرة ، ١٩٧٦م٠
- براعي الاسم الثاني للمؤلف إذا كان الاسم الأول للمؤلفين مشتركاً، هعباس حسن
   برد قبل عباس محمود العقاد ، ومثال ذلك ،
  - عباس حسن ، النحو الوافي، دار العارف ، القاهرة ، ١٩٦٩م-
- عباس محمود العقاد ، <del>عبـقرية الصـديق</del> ، الطبعة الرابعة عشرة ، دار العارف. القاهرة ، ۱۹۸۲م-

د. يبدأ بالاسم الأول في الأعلام الحديثة ، هعبد العليم إبراهيم يرتب حسب العين (عبد العليم) وليس حسب حسب العين (عبد العليم) وليس حسب حرف الألف ( إبراهيم ) ، بينما يعتمد اسم الشهرة أولاً لأعلام التراث، ذم يذكر اسم الؤلف ، همشلاً ، حين يذكر كتاب ( رياض الصالحين) لؤلف يحيى بن شرف النووي ، نورد اسم النووي أولاً ( مرتباً حسب حرف النون) ثم تورد اسمه يحيى بن شرف.

#### ومثال ذلك ،

- عبد العليم إبراهيم ، النحو الوظيفي ، دار للعارف ، القاهرة ، ١٩٧٠م٠

هـ. إذا كان الكتاب مترجماً أو محققاً توضع عبارة ( ترجمة قلان ) أو (حققه فلان) بعد عنوان الكتاب ، إلى جانب ذكر اسم الراجع أو الشارح في حالة وجوده

## ومثال ذلك ،

- كنج طوسون ، للاء معجزة الحياة ، الطبعة الثلثية ، ترجمة زكريا فهمي. مراجعة د • كمال الدين حكيم ، دار الكرنك ، ١٣٦١ -
- آبو تمام ، حــبـب بن آوس ، نيوان أبي تمام، شرح الخطيب التــبـريـزي ، تحـقـيـق محمد عبده عزام ، دار للعارف ، القاهرة ، ١٩٦٤ ·

و. لا ينظر في أثناء الترتيب للأعلام إلى آل التمريف للتترية بالاسم ، والكنى
 (مثل ابن ، أبو ، أم ) قالطبري مثلاً يرتب حسب حرف الطاء • • وابن كثير يرتب حسب حرف الكاف • • وابن كثير يرتب

ز. إذا تعددت كتب الؤلف للعتمدة في قائمة الراجع ، فلا داعي لتكرار اسم الؤلف عند ذكر كل كتاب له، وإنما يكتفى بوضع شرطة صغيرة قبل عنوان كل كتاب بلى الكتاب الأول.

فحين ترد في قائمة للصادر وللراجع ثلاثة كتب للجاحظ ترتب هكذا :

الجاحظ ، عمرو بن بحر ، البِحَلاِء ، الطبعة الثالثة ، دار الكتب الشعبية ، بيروت ، ۱۹۷۷م . البيان والتبيين ، حققه وقدم له فوزي عطوي ، مكتبة الطلاب ، وشركة الكتاب اللبنادي، بيروت، ١٩٦٨م٠

بنا تعدد الؤلفون للكتاب الواحد ، هتذكر أسماء للؤلفين إن كاذا اثنين أو ذلائة
 نصاً ، وإن زاد المؤلفون عن ذلائة شيعتمد اسم للؤلف الأول منهم ، ويوضع بعدم
 كلمة (وآخرون) مع اعتماد اسم للؤلف الأول هي الترتيب الهجائي٠

#### مثال ذلك:

- علي الجارم ومصطفى أمين ، النحو الواضح ، شركة مكملان ، لندن ، ١٩٨٦م٠
- محمود العابئي وآخرون ، فقا**فتنا في خمسين ع**اماً ، منشورات دائرة الثقافة والفنون ، عمان ، ۱۹۷۲،

ط. إذا كان للرجع صادراً عن هيئة رسمية فيعتمد اسم الهيئة التي صدر عنها للرجع بديلاً عن اسم المؤلف

للنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، التعليم العالي والتنمية في الوطن العربي، المؤتمر الأول للوزراء للسؤولين عن التعليم العالي في الوطن العربي ، الجزائر ، ١٩٨١م •

ي. تعامل للخطوطة معاملة الكتاب للطبوع على أن يذكر اسم للؤلف الأول دم
 الثاني إذا كانت رسالة جامعية ، وذلك على النحو التالي .

- أمين السيد ، الانتجاهات النحوية هي الانتلس ، رسالة دكتوراة مخطوطة، مكتبة دار العاوم القاهرة

وإذا كانت الخطوطة مصدراً قديماً يكتب اسم الشهرة للمؤلف أولاً على النحو التالي:

- التوحيدي ، أبو حيان ، <u>التلديل والتكميل</u> ، مخطوطة بنار الكتب للصرية، تحت رقم ١١ ، نحو ، القاهرة ·

ل. توضع قائمة مستقلة بالنوريات بعد قائمة الكتب على ان ترد الأمور التالية. مرتبة ،

- اسم الكاتب ، عنوان تلقال ، <u>المجلة</u> ، رقم المند، الناشر ، مكان النشر، سنة النشر، الصفحة

#### مثال :

سمير عسكر ، ضفوط العمل لذى الديرين في القطاع العام ، الإدارة العامة ، العدد (٥). معهد الإدارة العامة ، الرياض ، ١٩٩٨ ، ص ص ( ١٥-٤١)٠

## ٢- المادر الأجنبية

أ. إذا كان الكتاب لمؤلف واحد فقط :

يبنا باسم الشهرة متبوعاً بفاصلة هم اسم الؤلف الأول متبوعاً بنقطة ثم عنوان الكتاب (يوضع خط تحت عنوان الكتاب) متبوعاً بنقطة و وبعد ذلك يتبع مكان النشر (البلدة او البلاد) متبوعاً بنقطتين متعاملتين ثم الشركة الناشرة متبوعة بيمام النشر، وقد يوضع عام النشر مباشرة بعد اسم المؤلف ويراعى أن لا يبنا السطر الثاني في كل منخل إلا بعد فراغ ( بمسافة خمسة حروف ) عن بناية اسم المائلة على السطر الأول، وذلك لكي يتسنى ظهور اسماء المؤلفين بسهولة حين الرحوة إليها في قائمة للصادر.

Rivers, Wilga. Teaching Foreign Language Skills.

Chicago: Chicago University Press, 1958.

وإذا كان الكتاب من عدة أجزاء يظهر عددها مباشرة بعد اسم الكتاب هكذا .
Lillich , Paul , Systematic Theology . 3Vols.

Chicago: University of Chicago Press, 1951, 63.

ب. إذا كان الكتاب الحرر ( أي إعداد ......... ) فيتبع فيه الترتيب السابق نفسه ولكن يضاف مختصر (ed, (s) editor(s)

Hatch, Evelyn, ed. Second Language Acquistion.

Rowley Mass: Newbury House, 1979.

ج.. إذا كان الكتاب لؤلفين أو ذلائة فيتبع الأسلوب السابق نفسه، فتلكر أسماؤهم
 معاً على أن يتبع اسم للؤلف الأول كلمة and إن كان الكتاب لؤلفين إثنين، أما إذا
 كان للؤلفون ذلائة فيتبع اسم للؤلف الأول بفاصلة « ، » واسم للؤلف الذاني بكلمة and.

د. إذا كان الكتاب لأكثر من ثلاثة مؤلفين، فيذكر اسم للؤلف الأول متبوعاً بـ et al.

هـ. إذا تصندت كتب للؤلف المستمدة في قائمة الراجع فلا يكرر اسم المؤلف عند ذكر كل كتابه وإنما يُكتفى بوضع شرطة صعيرة قبل عنوان كل كتاب بلي الكتاب الأول.

# العصرابصع

## أولاً: المراجع العربية

- ١-١-حسان محمد الحسن ، الأسس العلمية المناهج البحث الاجتماعي ،طا ، دار الطليعة ، بيروت ، ١٩٨٢ -
- آحمد بدر، أصول البحث العلمي ومناهجه، طا، وكالة الطبوعات ٢٧ شارع فهد السالم،
   الكويت ١٧٧٠.
- احمد سليمان عودة وهنتي للكاوي أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الانسانية، ط۲ ، اربد ، الاردن ، ۱۹۷۲
- ٤- احمد شلبي ، كيف تكتب بحث أو رسالة ، ط١٢ ، مكتبة النهضة للصرية ، القاهرة، ١٩٨١ -
  - ٥- اسحق احمد فرحان، احمد عباس، يعقوب خشوان ، اساليب تدريس العاوم في
     الرحلتين الابتدائية العليا والإعدادية ، وزارة التربية والعليم ، سلطنة عمان، ١٩٨٥٠
    - ٦- حسن عثمان، منهج البحث التاريخي، ط ١٠، دار العارف، ١٩٩٢م.
- حلمي محمد هودة ، عبد الرحمن صالح، الرشد في كتابة الأبحاث طا ، دار الفكر ،
   عمان ۱۹۷۰ -
- ديادا سحد جريس قموة، مقارنة بين أثر طريقة الاكتشاف، الاستقصاء التقدم وطريقة التعليم الصفي الاعتيادي في تدريس الفاهيم الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، ١٩٨٢م.
- ديوبولد ب قان دائين، درجمة محمد نبيل نوفل ورقاقه ( سليمان الخضري الشيخ، وطلعت منصور غبريال ، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، مكتبة الأنجاو الصدية، الفاهرة ، ١٩٨٥-
- ١١- ذوقان عبينات، عبد الرحمن عدس، كايد عبد الحق، البحث العلمي. مفهومه ، أدواته، أساليبه، دار مجدلاوي، عمان، ١٩٨٣
- ١٢- سامي عريفج ، خالد حسين ، مغيد نجيب ، في مناهج البحث العلمي وأساليبه ، ط١٠

- الأردن، ١٩٨٧-
- ١١- سليم محمد الصرافاين استراتيجيات تدريس المفهوم العلمي في مدارس للرحلة الإعدادية في الأردن وتأثرها بضهم العلمين لطبيعة العلم وخبرتهم في التدريس. رسالة ماجستير غير منفورة الجامعة الأردية، ١٩٨٥.
- ١٤- سليمان علي الجماعيني، أثر خبرة العلمين وتخصصهم في التحصيل القرائي لدى طالبة الصف الأول الأبتدائي، ١٩٩٠.
- ٥١- طلال عبدالله الزعبي، أثر استخدام المتبر على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة المرحلة الثانوية في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، ٩٨٥٠م.
  - ١٦- عايش زيتون ، أساليب تدريس العلوم ، طا ، دار الشروق ، عمان، ١٩٩٤
- المارش زيتون ، طبيعة العلم وينيته : تطبيقات في التربية العلمية ، دار عمار ،
   عمان ۱۹۸۵ .
- الباسط محمد حسن، أصول البحث الاجتماعي، ط١، مكتبة الأنجاو للصرية، القاهرة،
   ١٩٢١.
- ٩٠- عبد الرحمن عدس، أساسيات البحث التربوي، ط١، دار الفرقان للطباعة والنشر والتوزيم، عمان، ١٩٩٧.
- ٢٠ عبدالرحمن محمد العيسوي، الخيال العامي والفني، التربيقة، اللجنة الوطانية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، قطر، العند (١٢٥)، حزيران، ١٩٩٨م.
- ١٦- علي عـبـد، المعلي مـحـمـد، المنطق ومـناهج البـحث العلمي في العـلوم الرياضـيـة والطبيعية ، دار الجامعات للصرية ، الاسكندرية ، ١٩٧٧٠
- ٢٢- عمار بوحوش ومحمد نديبات، مناهج البحث العلمي، أسس وأساليب، ط١، مكتبة النار، الزرقاء، الأردن، ١٨٨٩م.
- ٢٢- شنحي جروان تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات طا، دار الكتاب الجامعي، العان،
   الإمارات العربية للتحديث ١٩٩٩.
- <sup>3۲-</sup> هوزي غرابية وآخرون أساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والإنسانية، الجامعة الأرددية، ۱۹۷۷.

- ٥٦- فاخر عاقل، أسم البحث العلمي في العلوم السلوكية، ط٢ ، دار العلم للملايين، بيروت.
   ١٩٨٢٠
- ٢٦- كايد ابراهيم عبدالحق، مبادئ في كتابة البحث العلمي والثقافة المكتبية. مكتبة دار الفتح، دمشق ١٩٩٣م.
- ٣٠- ماري سامي درزي، أشر الأساوب المستخدم في تقليم المادة التحليمية في الفيزياء على التحليمية الشرائوي العلمي، التحليم و الاحتفاظ بمفاهيم فيزيائية للى طالبات الصف الثالث الثانوي العلمي، رسالة ماجستبر غير منشورة، جامعة اليرموك، ٩٧٨٢،
- ٢٨- محمد زياد حمدان ، البحث العلمي كنظام ، دار التربية الحديثة ، عمان، ١٩٨٩٠
- ٦٩- محمد تركي سمارة الزعبي، ضغوط السمل لدى المديرين في جهاز الخدمة المدنية
   في عمان الكبرى (دراسة ميدانية)، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأرددية،
   ١٩٩٧هـ
- ١٠- محمد سعيد سنيري واخرون، دليل العلم إلى علوم الأرض والبيئة للصف الأول الثانوي، ط ١، وزارة التربية والتعليم، عمان، الأردن، ١٩٩٨م.
- ١٦- محمد سليمان عياصرة. تمو الاتجاهات العلمية ومهارات التفكير العلمي وقهم طبيعة.
   العلم عند طلبة الثانوية في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية،
   ١٩٨٥.
- ٦٢- مدحت احمد النمر، دراسة تجريبية في تنمية مهارات البحث العلمي في مجال
   العلوم البيولوجية عند تلاميذ الصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة.
   جامعة الإسكندرية، ١٩٧٦م.
- ٢٠- منيرة عيسى بطارسة ، اتجاهات طالبات مرحلة التعليم الأساسي العليا نحو مبحث
   التربية المهنية ، رسالة ماحستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، ١٩٩٢٠
- ٦٢- موسى عبد الكريم أبو سل، أثر صر اكر مؤسسة التدريب الهني في إعداد القوى
   العاملة في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الأردنية، ١٩٩٢م.
- ٢٠٠ دبيل عبدالحافظ عبدالفتاح. مهارات التفكير الإبداعي وعلاقتها بعملية إتخاذ القرارات.
   الإداري، معهد الإدارة العامة، مسقط، السنة ١٧. العند (١٠٠، نذار، ١٩٩٥م.
- ١٦- نسرين نايف العوران، تطوير خطة تربوية لإعادة تشكيل بنية التصليم الثانوي في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، ١٩٩٧م.

1. Been, Marta. Say it Right, Write it Right.

Prentice - Hall: N.Y., 1994.

2. Sharma, R.C. and Mohan, Kishna. Report Writing.

Mc Graw - Hill Book Co.,: N.Y., 1996.

3. Sue,l. Baugh. How to Write Term Papers and Reports.

VGM Caneer Horizons: Illinois, 1993.

4. Vockell, Edward L. Educational Research.

Macmillan: N.Y., 1983.

## اللحق (۱) قائمة الصطلحات Glossary

الصطلح باللغة الإنجليزية	للصطلح باللغة العربية
Abstract	ملخص
Arbitrary Judgements	أحكام ارتجالية
Accidental Observation	أملاحظة عرضية
Action Research	بحث إجرائي "
Alternative Solutions	حاول بديلة
Annex / Appendix	ملحق
Article	مقائه
Ascertainable	ممكن التعقق منه
Assumption	مسلَّمة / اقتراض
Bar Charts	رسم مستطيلات
Basic Research	. بحث أساسي
Bibliograph Indixes	. فهارس ناراجع
Body of the Report	متن التقرير
Problem of Study	مشكلة الدراسة
Characteristics	خصانص
Classical Methods	مارق تقلينية
Classification of Data	تصنيف البيلاات
Cluster Sample	عينة عنقونية
Conclusion	خاتمة
Concept	مفهوم
Conceptual Definition	مفهوم اصطلاحي
Control Group	مجموعة ضابطة
Creative Level	. مستوى لبداعي
Creative Thinking	تفكير ابلئمي

الصطلح باللغة الإنجاب زية	المصطلح باللغمة العمرييمة
Critical Thinking	تفكير ناقد
Data Analysis	تحليل بيانات
Data Presentation	عرض البيانات
Deduction	استنباط
Dependent Variable	متعير تابع
Descriptive Research	بحث وصفي
Direct Observation	ملاحظة مباشرة
Discussion	مناقشة .
Experiment Group	مجموعة تجريبية
Experimental Research	بحث تجريبي
Evidence	دنيل
External Validity	صدق خارجي
Figures	شعال
Fly Leaf	صفحة فارغة في اول الكتاب
Follow up Studies	درنسات تتابعية
Forward / Preface	MLAF
Footnotes	حواشي
General Judgement	أحكام عامة
Generalication	pass
Historical Research	بحث تاريخي
Hypothesis	الأرضية
Ibid	للرجع السايق نفسه
Incubation	استقراء
Independent Variable	متغير مستقل
Initiation	المباداة
Induction	الاستنتاج
Innovative Level	للستوى الإبداعي
Internal Validity	صدق داخلي

للصطلح باللغة الإنجليـزية	للصطلح باللغة العسربينة	
Interview	مقابلة	
Level of Significance	مستوى الدلالة	
Limitation	معوقات/محلحات	
Line Graph	رسم خطي	
Linguistic Definition	اللمني اللغوي	
Manuscript	مخطوط	
Moduling	بناء شاذج	
Null Hyphothesis	قرضية صغرية	
Observation	ملاحظة	
Op. Cit.	مرجع سلبق	
Open Minded	ففتاح عظي	
Operational Definition	تمريف إجرائي	
Orginality	: اسالة	
Par Graph	رسم اعمدة بيانية	
Participant Observation	ملاحظة بالشاركة	
Phenomenon	طلهرة	
Pic Charts	رسم دوائر	
Population	مجتمع الدراسة	
Predictions	تنبؤات	
Pre Experimental Design	تصميم تجريبي	
Preparation Stage	مرحلة الإعداد	
Primary Sources	مصادر اولية	
Productive Level	المستوى الإنتاجي	
Public Documents	ونائق حكومية	
Purposive Sample	عينة قصلية	
Quotation	افتباس	
Records	مسجلات	
Recommendations	ثوصيات	
References	مراجع	

المصطلح باللغة الإنجليزية	الصطلح باللفة العربية
Reliability	فقة
Report	ئةرير ئاترير
Research Proposal	خطة (مشروع) البحث
Results	نتانج
Review of Related Literature	مراجعة الدرسات السابقة
Sample	غنيد
Sample Size	حجم العينة
Scientific Methoed	طريقة علمية
Scientific Research	' بحث علمي
Secondary Sources	مصادر ثانوية
Simple Random Sample	عينة عشوانية بسيطة
Stability	غبات
Stratified Sample	عينة طيقية
Subjectivity	. موضوعية
Tables	حداول
Text	متن
Title	عنوان
Tool	الداة ا
The Equivalent Groups Method	طريقة المجموعات التكافئة
The One Group Methocd	طريقة للجموعة الواحدة
Trail and Eror	تجرية وخطا
True Experimental Design	تعميم تجريبي حقيقي
Unpublished Materials	مولا غير منشورة
Variable	متغير
Validity	azih
Verification Stage	مرحلة التحقق
Volume	مجلا
Witness	شاهد عيان
	1

المحق (٢) المختصرات في البحوث العلمية ودلالاتها ومعانيها

محناه باللغمة العصربيمة	دلالتــه باللغــة الإنجليــزية	الختصر
مقال	Article	Art
ڪتاب	Book	Bk
نشرة	Bulletin	Buil
بالتقريب	Approximately	Ca
حقوق التأليف والنشر	Copyright	С
قارب انظر	Confer; Compare	C.f
فمبل	Chapter	Chap
عمود	Column	Col
ملبعة	Edition	Ed
محرر كتاب او مجلة	Editor .	Ed
مثلا	For Example	e.g.
ومؤلفون آخرون	and other People	et. al.
وما ياتي بعنها	and the following	Et seq
الرقم	Figure	Fig
المساسر نفسه	In the same place	Ibid
الشيء نفسه أو الصفحة نفسها	The same	Idem
مرجع سابق	In the place of Cited	Loc. cit .
مخطوط	Manuscript	ms.
ملاحظة	Nota Bene (Note Well)	N.B.
بدون تاريح	No date	n.d.
لا يوجد مكان معين للنشر	No place	n.p.
لا يوجد اسم الناشر	No publisher	no pub
رقم	Number	no
نفلت الطبعة	Out of print	O.P.
رجع سلبق	In the work mentioned	op. cit.
صفحة	Bage	P.
طبعة منقحة	Revised	rev.
هكذا، وتعني وجود غلطة	Thus, means error	sic.
ترجمة	Translation	tr.
الجك	Volume	vol.
<b>ئىد</b>	Versus, Against	vs.

# حقوق الطبع محفوظة الطبعة الاولى ١٤٢١ هـ ٢٠٠١م

رقم الإيداع لدى المكتبة الوطنية ( ٢٦٢٧ / ٩ / ٢٠٠٠ )

0-V

زعب الزعبي، طلال

التفكير ومهارات البحث العلمي / طلال الزعبي . منيرة

بطارسة ، محمود خضر .-

عمان ، دار النهل ، ۲۰۰۰

( ۱۳۱ ) ص

ر.ا (۱۳۰۱/۱۸۰۰۲)

الواصفات // البحث العلمي /

\* تم إعداد بيانات النهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية



چار المنطب ل ناشروق وسوزهوق العرطة العبللي - بناية النيسير - شارع كلية العرطية هاتيش فواقعيسر ، ۱۳۲۸ ( 3 خطيسوط ) صب ، ۱۳۲۸ - عيميسان ۱۱۱۱ الأودن بريسيد إلكتروني ، manhau(@ncts.com.jo

بشهد العالم اليوم تغييرا سريع في مناحي الحبياة، وتضاعف مستمرا في حجم العرفة، مما يجعل التفكير والبحث العلميين ضروريين لكل إنسان مهمنا كنان عمله او مرکزه . وتعمل المؤسسات العلمسة والتربوية على صقل مهارات التفكير، وتنمية كضابات البحث العلمى إدراكا منها لأهميه دورها في تحقيق طم وحيات الافراد والجتمع بالتطور والنموه والحل من الشكلات التي تعوق التقدام. وفي هذا الإطارياتي هذا الكتاب البمثل مساهمة علمية تتخذمن التمكير والبحث العلمي طريقة ومنهاجا وفهو يساعك التباحثان والطلبة في مستوياتهم الختلفة على تبيئ مضاهيم البحث العلمي وأسالب به التحددة، ليكون الدارسون على بيننة منهيا في

حياتهم العلمية والعملية

الفكير ومهارات البدت العلمان

جميع حقوق النوزيع في انحاء العالم محفوظة لدى.

**دار المنهك** نانترون وموزع

هانف ، ١٩٨٢٠٨ - هاڪس ، ١٩٦٥م - ص ب ، ١٩٦٤٢٥ - هانف e-mail:manhal@nets.com.jo

